

医薬品インタビューフォーム

日本病院薬剤師会のIF記載要領 2013に準拠して作成

免疫抑制剤

タクロリムス錠

0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg/5mg 「トーフ」

TACROLIMUS TABLETS 0.5mg “TOWA” / TABLETS 1mg “TOWA” / TABLETS 1.5mg “TOWA” /
TABLETS 2mg “TOWA” / TABLETS 3mg “TOWA” / TABLETS 5mg “TOWA”

《タクロリムス錠》

製 品 名	タクロリムス錠 0.5mg「トーフ」	タクロリムス錠 1mg「トーフ」	タクロリムス錠 1.5mg「トーフ」	タクロリムス錠 2mg「トーフ」	タクロリムス錠 3mg「トーフ」	タクロリムス錠 5mg「トーフ」
剤 形	フィルムコーティング錠					
製剤の規制区分	劇薬、処方箋医薬品 ^{注1)} 注1) 注意－医師等の処方箋により使用すること					
規 格 ・ 含 量	1錠中 日局 タクロリムス水 和物 0.51mg 含有 (タクロリムス として 0.5mg)	1錠中 日局 タクロリムス水 和物 1.02mg 含有 (タクロリムスと して 1mg)	1錠中 日局 タクロリムス水 和物 1.53mg 含有 (タクロリムスと して 1.5mg)	1錠中 日局 タクロリムス水 和物 2.04mg 含有 (タクロリムスと して 2mg)	1錠中 日局 タクロリムス水 和物 3.06mg 含有 (タクロリムスと して 3mg)	1錠中 日局 タクロリムス水 和物 5.1mg 含有 (タクロリムスと して 5mg)
一 般 名	和 名：タクロリムス水和物(JAN) 洋 名：Tacrolimus Hydrate(JAN)					
製 造 販 売 承 認 年 月 日	2013年 8月 15日			2017年 8月 15日	2013年 8月 15日	
薬 価 基 準 収 載 年 月 日	2013年 12月 13日			2017年 12月 8日	2013年 12月 13日	
発 売 年 月 日	2013年 12月 13日			2017年 12月 8日	2013年 12月 13日	
開発・製造販売(輸入)・ 提携・販売会社名	製造販売元：東和薬品株式会社					
医薬情報担当者の 連 絡 先	電話番号： FAX：					
問 い 合 わ せ 窓 口	東和薬品株式会社 学術部 DI センター  0120-108-932 FAX 06-7177-7379 https://med.towayakuhin.co.jp/medical/					

本 IF は 2020 年 4 月改訂〔第 15 版(錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg)、その他の注意の項等〕及び
2019 年 6 月改訂〔第 10 版(錠 5mg)、相互作用の項〕の添付文書の記載に基づき作成した。最新の添
付文書情報は医薬品医療機器情報提供ホームページ

<http://www.pmda.go.jp/safety/info-services/drugs/0001.html> にてご確認ください。

IF 利用の手引きの概要 — 日本病院薬剤師会 —

1. 医薬品インタビューフォーム作成の経緯

医療用医薬品の基本的な要約情報として医療用医薬品添付文書(以下、添付文書と略す)がある。医療現場で医師・薬剤師等の医療従事者が日常業務に必要な医薬品の適正使用情報を活用する際には、添付文書に記載された情報を裏付ける更に詳細な情報が必要な場合がある。

医療現場では、当該医薬品について製薬企業の医薬情報担当者等に情報の追加請求や質疑をして情報を補完して対処してきている。この際に必要な情報を網羅的に入手するための情報リストとしてインタビューフォームが誕生した。

昭和 63 年に日本病院薬剤師会(以下、日病薬と略す)学術第 2 小委員会が「医薬品インタビューフォーム」(以下、IF と略す)の位置付け並びに IF 記載様式を策定した。その後、医療従事者向け並びに患者向け医薬品情報ニーズの変化を受けて、平成 10 年 9 月に日病薬学術第 3 小委員会において IF 記載要領の改訂が行われた。

更に 10 年が経過し、医薬品情報の創り手である製薬企業、使い手である医療現場の薬剤師、双方にとって薬事・医療環境は大きく変化したことを受けて、平成 20 年 9 月に日病薬医薬情報委員会において IF 記載要領 2008 が策定された。

IF 記載要領 2008 では、IF を紙媒体の冊子として提供する方式から、PDF 等の電磁的データとして提供すること(e-IF)が原則となった。この変更にあわせて、添付文書において「効能・効果の追加」、「警告・禁忌・重要な基本的注意の改訂」などの改訂があった場合に、改訂の根拠データを追加した最新版の e-IF が提供されることとなった。

最新版の e-IF は、(独)医薬品医療機器総合機構の医薬品情報提供ホームページ(<http://www.pmda.go.jp/>)から一括して入手可能となっている。日本病院薬剤師会では、e-IF を掲載する医薬品情報提供ホームページが公的サイトであることに配慮して、薬価基準収載にあわせて e-IF の情報を検討する組織を設置して、個々の IF が添付文書を保管する適正使用情報として適切か審査・検討することとした。

2008 年より年 4 回のインタビューフォーム検討会を開催した中で指摘してきた事項を再評価し、製薬企業にとっても、医師・薬剤師等にとっても、効率の良い情報源とすることを考えた。そこで今般、IF 記載要領の一部改訂を行い IF 記載要領 2013 として公表する運びとなった。

2. IF とは

IF は「添付文書等の情報を補完し、薬剤師等の医療従事者にとって日常業務に必要な、医薬品の品質管理のための情報、処方設計のための情報、調剤のための情報、医薬品の適正使用のための情報、薬学的な患者ケアのための情報等が集約された総合的な個別の医薬品解説書として、日病薬が記載要領を策定し、薬剤師等のために当該医薬品の製薬企業に作成及び提供を依頼している学術資料」と位置付けられる。

ただし、薬事法・製薬企業機密等に関わるもの、製薬企業の製剤努力を無効にするもの及び薬剤師自らが評価・判断・提供すべき事項等は IF の記載事項とはならない。言い換えると、製薬企業から提供された IF は、薬剤師自らが評価・判断・臨床適応するとともに、必要な補完をするものという認識を持つことを前提としている。

[IFの様式]

- ①規格はA4版、横書きとし、原則として9ポイント以上の字体(図表は除く)で記載し、一色刷りとする。ただし、添付文書で赤枠・赤字を用いた場合には、電子媒体ではこれに従うものとする。
- ②IF記載要領に基づき作成し、各項目名はゴシック体で記載する。
- ③表紙の記載は統一し、表紙に続けて日病薬作成の「IF利用の手引きの概要」の全文を記載するものとし、2頁にまとめる。

[IFの作成]

- ①IFは原則として製剤の投与経路別(内用剤、注射剤、外用剤)に作成される。
- ②IFに記載する項目及び配列は日病薬が策定したIF記載要領に準拠する。
- ③添付文書の内容を補完するとのIFの主旨に沿って必要な情報が記載される。
- ④製薬企業の機密等に関するもの、製薬企業の製剤努力を無効にするもの及び薬剤師をはじめ医療従事者自らが評価・判断・提供すべき事項については記載されない。
- ⑤「医薬品インタビューフォーム記載要領 2013」(以下、「IF記載要領 2013」と略す)により作成されたIFは、電子媒体での提供を基本とし、必要に応じて薬剤師が電子媒体(PDF)から印刷して使用する。企業での製本は必須ではない。

[IFの発行]

- ①「IF記載要領 2013」は、平成25年10月以降に承認された新医薬品から適用となる。
- ②上記以外の医薬品については、「IF記載要領 2013」による作成・提供は強制されるものではない。
- ③使用上の注意の改訂、再審査結果又は再評価結果(臨床再評価)が公表された時点並びに適応症の拡大等がなされ、記載すべき内容が大きく変わった場合にはIFが改訂される。

3. IFの利用にあたって

「IF記載要領 2013」においては、PDFファイルによる電子媒体での提供を基本としている。情報を利用する薬剤師は、電子媒体から印刷して利用することが原則である。電子媒体のIFについては、医薬品医療機器総合機構の医薬品医療機器情報提供ホームページに掲載場所が設定されている。

製薬企業は「医薬品インタビューフォーム作成の手引き」に従って作成・提供するが、IFの原点を踏まえ、医療現場に不足している情報やIF作成時に記載し難い情報等については製薬企業のMR等へのインタビューにより薬剤師等自らが内容を充実させ、IFの利用性を高める必要がある。また、随時改訂される使用上の注意等に関する事項に関しては、IFが改訂されるまでの間は、当該医薬品の製薬企業が提供する添付文書やお知らせ文書等、あるいは医薬品医療機器情報配信サービス等により薬剤師等自らが整備するとともに、IFの使用にあたっては、最新の添付文書を医薬品医療機器情報提供ホームページで確認する。

なお、適正使用や安全性の確保の点から記載されている「臨床成績」や「主な外国での発売状況」に関する項目等は承認事項に関わることもあり、その取扱いには十分留意すべきである。

4. 利用に際しての留意点

IFを薬剤師等の日常業務において欠かすことができない医薬品情報源として活用して頂きたい。しかし、薬事法や医療用医薬品プロモーションコード等による規制により、製薬企業が医薬品情報として提供できる範囲には自ずと限界がある。IFは日病薬の記載要領を受けて、当該医薬品の製薬企業が作成・提供するものであることから、記載・表現には制約を受けざるを得ないことを認識しておかなければならない。また製薬企業は、IFがあくまでも添付文書を補完する情報資材であり、今後インターネットでの公開等も踏まえ、薬事法上の広告規制に抵触しないよう留意し作成されていることを理解して情報を活用する必要がある。

(2013年4月)

目 次

I. 概要に関する項目	1	VIII. 安全性(使用上の注意等)に関する項目	44
1. 開発の経緯	1	1. 警告内容とその理由	44
2. 製品の治療学的・製剤学的特性	1	2. 禁忌内容とその理由(原則禁忌を含む)	44
II. 名称に関する項目	3	3. 効能・効果に関連する使用上の注意とその理由	45
1. 販売名	3	4. 用法・用量に関連する使用上の注意とその理由	45
2. 一般名	3	5. 慎重投与内容とその理由	48
3. 構造式又は示性式	4	6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法	48
4. 分子式及び分子量	4	7. 相互作用	50
5. 化学名(命名法)	4	8. 副作用	54
6. 慣用名、別名、略号、記号番号	4	9. 高齢者への投与	57
7. CAS登録番号	4	10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与	57
III. 有効成分に関する項目	5	11. 小児等への投与	57
1. 物理化学的性質	5	12. 臨床検査結果に及ぼす影響	58
2. 有効成分の各種条件下における安定性	6	13. 過量投与	58
3. 有効成分の確認試験法	6	14. 適用上の注意	58
4. 有効成分の定量法	6	15. その他の注意	58
IV. 製剤に関する項目	7	16. その他	59
1. 剤形	7	IX. 非臨床試験に関する項目	60
2. 製剤の組成	8	1. 薬理試験	60
3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意	8	2. 毒性試験	60
4. 製剤の各種条件下における安定性	9	X. 管理的事項に関する項目	61
5. 調製法及び溶解後の安定性	15	1. 規制区分	61
6. 他剤との配合変化(物理化学的変化)	15	2. 有効期間又は使用期限	61
7. 溶出性	17	3. 貯法・保存条件	61
8. 生物学的試験法	29	4. 薬剤取扱い上の注意点	61
9. 製剤中の有効成分の確認試験法	29	5. 承認条件等	61
10. 製剤中の有効成分の定量法	29	6. 包装	62
11. 力価	29	7. 容器の材質	62
12. 混入する可能性のある夾雑物	30	8. 同一成分・同効薬	62
13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報	30	9. 国際誕生年月日	62
14. その他	30	10. 製造販売承認年月日及び承認番号	63
V. 治療に関する項目	31	11. 薬価基準収載年月日	63
1. 効能・効果	31	12. 効能・効果追加、用法・用量変更追加等の年月日及びその内容	64
2. 用法・用量	32	13. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容	78
3. 臨床成績	35	14. 再審査期間	78
VI. 薬効薬理に関する項目	37	15. 投薬期間制限医薬品に関する情報	78
1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群	37	16. 各種コード	78
2. 薬理作用	37	17. 保険給付上の注意	78
VII. 薬物動態に関する項目	38	XI. 文 献	79
1. 血中濃度の推移・測定法	38	1. 引用文献	79
2. 薬物速度論的パラメータ	41	2. その他の参考文献	80
3. 吸収	41	XII. 参考資料	80
4. 分布	41	1. 主な外国での発売状況	80
5. 代謝	42	2. 海外における臨床支援情報	80
6. 排泄	42	XIII. 備 考	80
7. トランスポーターに関する情報	43	その他の関連資料	80
8. 透析等による除去率	43		

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

タクロリムス錠は免疫抑制剤であり、本邦では1993年(カプセル剤)に上市されている。東和薬品株式会社が後発医薬品として、タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/3mg/5mg「トーワ」の開発を企画し、薬食発第0331015号(平成17年3月31日)に基づき、規格及び試験方法を設定、加速試験、苛酷試験、長期保存試験、生物学的同等性試験を実施し、2013年8月にそれぞれ承認を取得、2013年12月に発売した。

また、タクロリムス錠 2mg「トーワ」の開発を企画し、薬食発1121第2号(平成26年11月21日)に基づき、規格及び試験方法を設定、加速試験、長期保存試験、生物学的同等性試験を実施し、2017年8月に承認を取得、2017年12月に発売した。

2. 製品の治療学的・製剤学的特性

臨床的特性

有用性：タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg/5mg「トーワ」は、腎移植、肝移植、心移植、肺移植、脾移植、小腸移植における拒絶反応の抑制、骨髄移植における拒絶反応、移植片対宿主病の抑制及び難治性(ステロイド抵抗性、ステロイド依存性)の活動期潰瘍性大腸炎(中等症～重症に限る)に対して、有用性が認められている。

〔錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg のみ〕

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg「トーワ」は、重症筋無力症及び関節リウマチ(既存治療で効果不十分な場合に限る)、ループス腎炎(ステロイド剤の投与が効果不十分、又は副作用により困難な場合)に対して、有用性が認められている。

安全性：本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していない。

副作用として、腎障害(BUN上昇、クレアチニン上昇、クレアチニンクリアランス低下、尿蛋白)、高カリウム血症、高尿酸血症、低マグネシウム血症、血圧上昇、振戦、肝機能異常(AST(GOT)上昇、ALT(GPT)上昇、AL-P上昇、LDH上昇、 γ -GTP上昇)等が報告されている。〔Ⅷ. 8. (3) その他の副作用の項を参照〕

重大な副作用として、急性腎障害、ネフローゼ症候群、心不全、不整脈、心筋梗塞、狭心症、心膜液貯留、心筋障害、可逆性後白質脳症症候群、高血圧性脳症等の中樞神経系障害、脳血管障害、血栓性微小血管障害、汎血球減少症、血小板減少性紫斑病、無顆粒球症、溶血性貧血、赤芽球癆、イレウス、皮膚粘膜眼症候群(Stevens-Johnson 症候群)、呼吸困難、間質性肺炎(錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg のみ)、感染症、進行性多巣性白質脳症(PML)、BK ウイルス腎症、リンパ腫等の悪性腫瘍、膵炎、糖尿病、高血糖、肝機能障害、黄疸があらわれることがある。

〔Ⅷ. 8. (2) 重大な副作用と初期症状の項を参照〕

製剤的特性

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/3mg 「トーワ」

- ・服用性に配慮し、錠剤を開発。また、関節リウマチ患者の利便性を考え、1.5mg 錠と 3mg 錠 (割線あり)の含量規格を追加。
- ・製品名・含量を PTP シートへ 1 錠ごとに両面に表示し、含量は大きく表示。独自のデザインで他製品との識別性を向上させ、包装デザインを工夫。また、「GS1 コード」を表示。

タクロリムス錠 2mg 「トーワ」

- ・錠剤両面に製品名と含量を鮮明な文字で印刷。
- ・服用性に配慮し、錠剤を開発。また、患者の服薬用量に合わせ、2mg 錠の含量規格を追加。
- ・個装箱に、変動情報（使用期限、製造番号）を含んだ GS1 コードなど必要な情報を記載し、ハサミを使わずに切り取って在庫管理に活用できる“切り取りラベル”を採用。

タクロリムス錠 5mg 「トーワ」

- ・服用性に配慮し、錠剤を開発。
- ・製品名・含量を PTP シートへ 1 錠ごとに両面に表示し、含量は大きく表示。独自のデザインで他製品との識別性を向上させ、包装デザインを工夫。また、「GS1 コード」を表示。

Ⅱ. 名称に関する項目

1. 販売名

(1) 和 名

タクロリムス錠 0.5 mg 「トーワ」
タクロリムス錠 1 mg 「トーワ」
タクロリムス錠 1.5 mg 「トーワ」
タクロリムス錠 2 mg 「トーワ」
タクロリムス錠 3 mg 「トーワ」
タクロリムス錠 5 mg 「トーワ」

(2) 洋 名

TACROLIMUS TABLETS 0.5 mg “TOWA”
TACROLIMUS TABLETS 1 mg “TOWA”
TACROLIMUS TABLETS 1.5 mg “TOWA”
TACROLIMUS TABLETS 2 mg “TOWA”
TACROLIMUS TABLETS 3 mg “TOWA”
TACROLIMUS TABLETS 5 mg “TOWA”

(3) 名称の由来

一般名＋剤形＋規格(含量)＋「トーワ」

〔「医療用後発医薬品の承認申請にあたっての販売名の命名に関する留意事項について」(平成 17 年 9 月 22 日 薬食審査発第 0922001 号)に基づく〕

2. 一般名

(1) 和 名(命名法)

タクロリムス水和物(JAN)

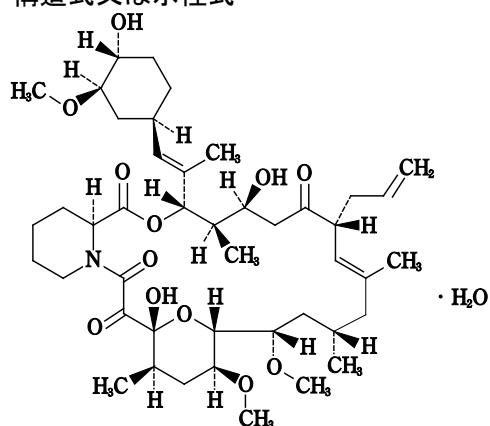
(2) 洋 名(命名法)

Tacrolimus Hydrate (JAN)

(3) ステム

-imus : 免疫抑制剤

3. 構造式又は示性式



4. 分子式及び分子量

分子式：C₄₄H₆₉NO₁₂ · H₂O

分子量：822.03

5. 化学名(命名法)

(3*S*,4*R*,5*S*,8*R*,9*E*,12*S*,14*S*,15*R*,16*S*,18*R*,19*R*,26*aS*)-5,19-Dihydroxy-3-[(1*E*)-2-[(1*R*,3*R*,4*R*)-4-hydroxy-3-methoxycyclohexyl]-1-methylethenyl]-14,16-dimethoxy-4,10,12,18-tetramethyl-8-(prop-2-en-1-yl)-15,19-epoxy-5,6,8,11,12,13,14,15,16,17,18,19,24,25,26,26*a*-hexadecahydro-3*H*-pyrido[2,1-*c*][1,4]oxaazacyclotricosine-1,7,20,21(4*H*,23*H*)-tetrone monohydrate (IUPAC)

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

該当しない

7. CAS登録番号

109581-93-3 [tacrolimus hydrate]

Ⅲ. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質

(1) 外観・性状

白色の結晶又は結晶性の粉末である。

(2) 溶解性

溶 媒	1g を溶かすのに要する溶媒量	溶 解 性
メタノール	1mL 未満	極めて溶けやすい
エタノール(99.5)	1mL 未満	極めて溶けやすい
<i>N,N</i> -ジメチルホルムアミド	1mL 以上 10mL 未満	溶けやすい
エタノール(95)	1mL 以上 10mL 未満	溶けやすい
水	10000mL 以上	ほとんど溶けない

(3) 吸 湿 性

該当資料なし

(4) 融点(分解点)・沸点・凝固点

該当資料なし

(5) 酸塩基解離定数

該当資料なし

(6) 分配係数

該当資料なし

(7) その他の主な示性値

旋光度 $[\alpha]_D^{25}$: $-112 \sim -117^\circ$ (0.2g(脱水物に換算)、*N,N*-ジメチルホルムアミド、20mL、100mm)

2. 有効成分の各種条件下における安定性

該当資料なし

3. 有効成分の確認試験法

日局「タクロリムス水和物」の確認試験による



















4. 有効成分の定量法

日局「タクロリムス水和物」の定量法による

IV. 製剤に関する項目

1. 剤形

(1) 剤形の区別、外観及び性状

製品名		タクロリムス錠 0.5mg 「トーフ」	タクロリムス錠 1mg 「トーフ」	タクロリムス錠 1.5mg 「トーフ」	タクロリムス錠 2mg 「トーフ」	タクロリムス錠 3mg 「トーフ」	タクロリムス錠 5mg 「トーフ」
剤形の区別		フィルムコーティング錠					
性状		白色のフィルムコーティング錠		淡黄色のフィルムコーティング錠	ごくうすい赤色のフィルムコーティング錠	淡黄色の割線入りのフィルムコーティング錠	白色の楕円形のフィルムコーティング錠
本体表示	表	タクロリムス 0.5 トーフ	タクロリムス 1 トーフ	タクロリムス 1.5 トーフ	タクロリムス 2 トーフ	タクロ 3 タクロリムス 3 トーフ	タクロリムス 5 トーフ
	裏						
外形	表						
	裏						
	側面						
錠径(mm)		5.6	6.1	6.6	8.1	8.1	長径：13.6 短径：6.8
厚さ(mm)		2.8	3.0	3.0	3.6	3.4	4.6
質量(mg)		78	100	116	199	190	400

(2) 製剤の物性

製品名	タクロリムス錠 0.5mg 「トーフ」	タクロリムス錠 1mg 「トーフ」	タクロリムス錠 1.5mg 「トーフ」	タクロリムス錠 2mg 「トーフ」	タクロリムス錠 3mg 「トーフ」	タクロリムス錠 5mg 「トーフ」
硬度	61N (6.2kg重)	63N (6.4kg重)	57N (5.8kg重)	93N (9.5kg重)	68N (6.9kg重)	177N (18.1kg重)

(3) 識別コード

該当しない

(4) pH、浸透圧比、粘度、比重、無菌の旨及び安定な pH 域等

該当しない

2. 製剤の組成

(1) 有効成分(活性成分)の含量

タクロリムス錠 0.5mg 「トーワ」

1錠中 日局 タクロリムス水和物 0.51mg(タクロリムスとして 0.5mg)を含有する。

タクロリムス錠 1mg 「トーワ」

1錠中 日局 タクロリムス水和物 1.02mg(タクロリムスとして 1mg)を含有する。

タクロリムス錠 1.5mg 「トーワ」

1錠中 日局 タクロリムス水和物 1.53mg(タクロリムスとして 1.5mg)を含有する。

タクロリムス錠 2mg 「トーワ」

1錠中 日局 タクロリムス水和物 2.04mg(タクロリムスとして 2mg)を含有する。

タクロリムス錠 3mg 「トーワ」

1錠中 日局 タクロリムス水和物 3.06mg(タクロリムスとして 3mg)を含有する。

タクロリムス錠 5mg 「トーワ」

1錠中 日局 タクロリムス水和物 5.1mg(タクロリムスとして 5mg)を含有する。

(2) 添加物

使用目的	添加物
賦形剤	乳糖水和物
溶解補助剤	ヒプロメロース
崩壊剤	クロスカルメロース Na
滑沢剤	ステアリン酸 Mg
コーティング剤	ヒプロメロース、マクロゴール 6000、タルク、酸化チタン
着色剤	黄色三二酸化鉄(錠 1.5mg/3mg のみ)、三二酸化鉄(錠 2mg のみ)

(3) その他

該当資料なし

3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意

該当しない

4. 製剤の各種条件下における安定性

(1) 加速試験

タクロリムス錠 0.5mg 「トーワ」¹⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品(乾燥剤入り)

試験条件：40℃、75%RH、3 ロット(n=3)

試験項目	開始時	6 箇月
性状	白色のフィルムコーティング錠	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
異性体(互変体)	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
溶出率(%)	77.6~95.5	75.4~94.0
含量(%)	98.3~103.3	96.2~101.1

タクロリムス錠 1mg 「トーワ」²⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品(乾燥剤入り)

試験条件：40℃、75%RH、3 ロット(n=3)

試験項目	開始時	6 箇月
性状	白色のフィルムコーティング錠	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
異性体(互変体)	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
溶出率(%)	81.7~98.6	79.1~94.9
含量(%)	99.3~104.9	97.5~102.6

タクロリムス錠 1.5mg 「トーワ」³⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品(乾燥剤入り)

試験条件：40℃、75%RH、3 ロット(n=3)

試験項目	開始時	6 箇月
性状	淡黄色のフィルムコーティング錠	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
異性体(互変体)	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
溶出率(%)	82.7~94.7	80.7~92.6
含量(%)	99.2~101.2	98.5~99.9

タクロリムス錠 2mg 「トーワ」⁴⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品（乾燥剤入り）

試験条件：40℃、75%RH、3ロット(n=3)

試験項目	開始時	6 箇月
性状	ごくうすい赤色のフィルムコーティング錠	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
異性体(互変体)	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
溶出率(%)	80.8~87.6	80.1~89.3
含量(%)	97.6~99.7	97.6~99.2

タクロリムス錠 3mg 「トーワ」⁵⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品(乾燥剤入り)

試験条件：40℃、75%RH、3ロット(n=3)

試験項目	開始時	6 箇月
性状	淡黄色の割線入りのフィルムコーティング錠	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
異性体(互変体)	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
溶出率(%)	81.3~100.9	79.7~89.7
含量(%)	99.3~100.6	98.2~99.3

タクロリムス錠 5mg 「トーワ」⁶⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品(乾燥剤入り)

試験条件：40℃、75%RH、3ロット(n=3)

試験項目	開始時	6 箇月
性状	白色の楕円形のフィルムコーティング錠	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
異性体(互変体)	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
溶出率(%)	75.3~93.3	83.0~90.6
含量(%)	98.3~100.9	97.4~99.5

(2) 長期保存試験

タクロリムス錠 0.5mg 「トーワ」⁷⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品(乾燥剤入り)

試験条件：25℃、60%RH、3ロット(n=3)

試験項目	開始時	3年
性状	白色のフィルム コーティング錠	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
異性体(互変体)	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
溶出率(%)	77.6~95.5	81.0~97.4
含量(%)	98.3~103.3	96.9~101.3

タクロリムス錠 1mg 「トーワ」⁸⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品(乾燥剤入り)

試験条件：25℃、60%RH、3ロット(n=3)

試験項目	開始時	3年
性状	白色のフィルム コーティング錠	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
異性体(互変体)	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
溶出率(%)	81.7~98.6	82.4~97.9
含量(%)	99.3~104.9	95.8~101.8

タクロリムス錠 1.5mg 「トーワ」⁹⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品(乾燥剤入り)

試験条件：25℃、60%RH、3ロット(n=3)

試験項目	開始時	3年
性状	淡黄色のフィルム コーティング錠	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
異性体(互変体)	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
溶出率(%)	82.7~94.7	79.8~100.8
含量(%)	99.2~101.2	98.1~100.0

タクロリムス錠 2mg 「トーワ」¹⁰⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品（乾燥剤入り）

試験条件：25℃、60%RH、3 ロット(n=3)

試験項目	開始時	1 年
性状	ごくうすい赤色のフィルムコーティング錠	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
異性体(互変体)	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
溶出率(%)	80.8~87.6	79.9~89.0
含量(%)	97.6~99.7	98.5~100.2

タクロリムス錠 3mg 「トーワ」¹¹⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品(乾燥剤入り)

試験条件：25℃、60%RH、3 ロット(n=3)

試験項目	開始時	3 年
性状	淡黄色の割線入りのフィルムコーティング錠	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
異性体(互変体)	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
溶出率(%)	81.3~100.9	84.0~92.9
含量(%)	99.3~100.6	98.4~99.7

タクロリムス錠 5mg 「トーワ」¹²⁾

包装形態：PTP 包装し貼り合わせアルミ箔包装した製品(乾燥剤入り)

試験条件：25℃、60%RH、3 ロット(n=3)

試験項目	開始時	3 年
性状	白色の楕円形のフィルムコーティング錠	同左
確認試験	適合	同左
純度試験	規格内	同左
異性体(互変体)	規格内	同左
製剤均一性	適合	同左
溶出率(%)	75.3~93.3	83.2~97.7
含量(%)	98.3~100.9	97.7~99.5

最終包装製品を用いた長期保存試験(25℃、相対湿度 60%、3 年)の結果、タクロリムス錠 0.5mg「トーワ」、タクロリムス錠 1mg「トーワ」、タクロリムス錠 1.5mg「トーワ」、タクロリムス錠 3mg「トーワ」及びタクロリムス錠 5mg「トーワ」は通常の市場流通下においてそれぞれ 3 年間安定であることが確認された。

最終包装製品を用いた長期保存試験(25℃、相対湿度 60%、1 年)及び加速試験(40℃、相対湿度 75%、6 箇月)の結果、タクロリムス錠 2mg「トーワ」は通常の市場流通下において 2 年間安定であることが推測された。

(3) 無包装状態における安定性

タクロリムス錠 0.5mg「トーワ」¹³⁾

試験項目	開始時	温度 (40℃、3 箇月)	湿度 (25℃、75%RH、3 箇月)	光 (120 万 lx・hr)
外観	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
含量	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
硬度	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
溶出性	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし

注)「(社)日本病院薬剤師会：錠剤・カプセル剤の無包装状態での安定性試験法について(答申)、平成 11 年 8 月 20 日」に準じて試験を実施した。

タクロリムス錠 1mg「トーワ」¹⁴⁾

試験項目	開始時	温度 (40℃、3 箇月)	湿度 (25℃、75%RH、3 箇月)	光 (120 万 lx・hr)
外観	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
含量	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
硬度	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
溶出性	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし

注)「(社)日本病院薬剤師会：錠剤・カプセル剤の無包装状態での安定性試験法について(答申)、平成 11 年 8 月 20 日」に準じて試験を実施した。

タクロリムス錠 1.5mg「トーワ」¹⁵⁾

試験項目	開始時	温度 (40℃、3 箇月)	湿度 (25℃、75%RH、3 箇月)	光 (120 万 lx・hr)
外観	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
含量	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
硬度	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
溶出性	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし

注)「(社)日本病院薬剤師会：錠剤・カプセル剤の無包装状態での安定性試験法について(答申)、平成 11 年 8 月 20 日」に準じて試験を実施した。

タクロリムス錠 2mg 「トーワ」¹⁶⁾

試験項目	開始時	温度 (40℃、3 箇月)	湿度 (25℃、75%RH、3 箇月)	光 (120 万 lx・hr)
外観	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
含量	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
硬度	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
溶出性	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし

注)「(社)日本病院薬剤師会：錠剤・カプセル剤の無包装状態での安定性試験法について(答申)、平成 11 年 8 月 20 日」に準じて試験を実施した。

タクロリムス錠 3mg 「トーワ」¹⁷⁾

試験項目	開始時	温度 (40℃、3 箇月)	湿度 (25℃、75%RH、3 箇月)	光	
				60 万 lx・hr	120 万 lx・hr
外観	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし*	問題なし*
含量	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
硬度	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
溶出性	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし

*：若干の退色が認められた

注)「(社)日本病院薬剤師会：錠剤・カプセル剤の無包装状態での安定性試験法について(答申)、平成 11 年 8 月 20 日」に準じて試験を実施した。

タクロリムス錠 5mg 「トーワ」¹⁸⁾

試験項目	開始時	温度 (40℃、3 箇月)	湿度 (25℃、75%RH、3 箇月)	光 (120 万 lx・hr)
外観	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
含量	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
硬度	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし
溶出性	問題なし	問題なし	問題なし	問題なし

注)「(社)日本病院薬剤師会：錠剤・カプセル剤の無包装状態での安定性試験法について(答申)、平成 11 年 8 月 20 日」を参考に評価した。

(4) 分割後の安定性

タクロリムス錠 3mg「トーワ」¹⁹⁾

包装形態：開放プラスチックシャーレに入れたもの

試験条件：25℃、60%RH、遮光保存、1ロット(n=3)

試験項目		開始時	分割直後	1 箇月	3 箇月
性状	表面	淡黄色	同左	同左	同左
	分割面	—	白色	同左	同左
溶出率(%)*		83.8~88.1	81.4~84.6	77.2~79.5	75.4~76.6
含量(%)		98.3	100.7	99.8	97.5

*：n=1 で実施した試験

包装形態：ラップで蓋をした開放プラスチックシャーレに入れたもの

試験条件：25℃、60%RH、3000lx 散光下、1ロット(n=3)

試験項目		開始時	分割直後	60 万 lx・hr
性状	表面	淡黄色	同左	同左
	分割面	—	白色	同左
溶出率(%)*		83.8~88.1	81.4~84.6	75.1~80.6
含量(%)		98.3	100.7	93.6

*：n=1 で実施した試験

分割後の安定性試験(25℃、60%RH、遮光保存、3 箇月、25℃、60%RH、3000lx 散光下、60 万 lx・hr)の結果、タクロリムス錠 3mg「トーワ」はそれぞれの試験項目で、ほとんど変化を認めなかった。

5. 調製法及び溶解後の安定性

該当しない

6. 他剤との配合変化(物理化学的变化)

■目的

タクロリムス錠 1mg「トーワ」と服薬補助ゼリーの配合時における安定性を確認するため、配合変化試験を実施した。

■方法

(1) 試験概要

タクロリムス錠 1mg「トーワ」と服薬補助ゼリーを配合した検体を指定した以下の条件下で保存した後、各試験項目について、配合直後からの変化の有無を確認した。

(2) 保存条件

保存条件：成り行き温湿度、室内散光下

保存容器：ガラス栓をした無色透明ガラス製容器

(3) 試験項目

外観、におい及び含量

(4) 試験方法

1) 外観：目視にて確認（色調、形状、懸濁、沈殿の有無等）

2) におい：においを確認

3) 定量：液体クロマトグラフィー

(5) 測定時点

配合直後、3 時間後

(6) 測定回数

各試験 1 回(n=1)とした（定量のみ 1 回(n=3)）。

(7) 配合割合

タクロリムス錠 1mg 「トーワ」：1 錠

服薬補助ゼリー：大きじ 1（およそ 15mL）

■ 結果

試験製剤	服薬補助ゼリー (メーカー名)	測定項目	測定時点		
			配合前	配合直後	3 時間後
タクロリムス 錠 1mg 「トーワ」	らくらく服薬 ゼリー (龍角散)	外観	試験製剤： 白色のフィルムコーテ ィング錠	微黄白色のゼリーに錠 剤が包まれていた	微黄白色のゼリーに膨 潤した錠剤が包まれて いた
		におい		レモン様のにおい	同左
		含量 (%)	試験製剤：99.6	99.6	98.7
		残存率 (%)		100.0	99.1

7. 溶出性

(1) 規格及び試験方法²⁰⁻²⁵⁾

タクロリムス錠 0.5mg「トーワ」、タクロリムス錠 1mg「トーワ」、タクロリムス錠 1.5mg「トーワ」、タクロリムス錠 2mg「トーワ」、タクロリムス錠 3mg「トーワ」及びタクロリムス錠 5mg「トーワ」は、設定された溶出規格にそれぞれ適合していることが確認されている。

方 法：日局溶出試験法(パドル法)

試験液：水 900mL

回転数：50rpm

測定法：液体クロマトグラフィー

規 格：60 分間の溶出率が 70%以上のときは適合とする。(錠 0.5mg/1mg/2mg)

60 分間の溶出率が 75%以上のときは適合とする。(錠 1.5mg/3mg/5mg)

(2) 生物学的同等性試験

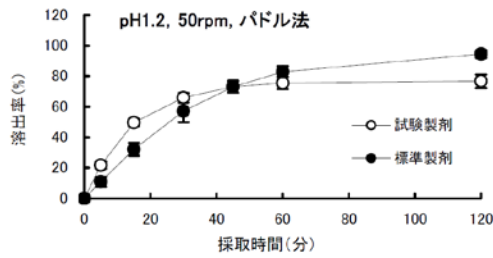
タクロリムス錠 0.5mg 「トーワ」²⁶⁾

「剤型が異なる製剤の追加のための生物学的同等性試験ガイドライン」及び「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」(平成 24 年 2 月 29 日 薬食審査発第 0229 第 10 号) (以下、ガイドライン)に従い溶出試験を行った。

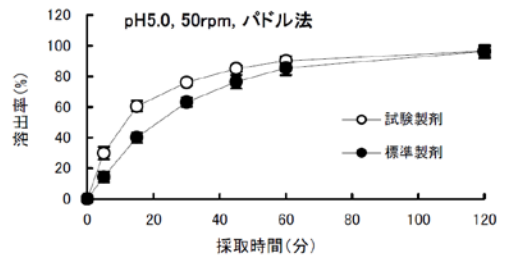
<測定条件>

試験液 : pH1.2、pH5.0、pH6.8、水
 回転数 : 50rpm、100rpm
 試験製剤 : タクロリムス錠0.5mg「トーワ」

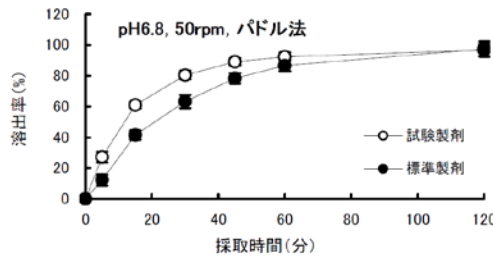
検体数 : n=12
 試験法 : バドル法
 標準製剤 : カプセル剤、0.5mg



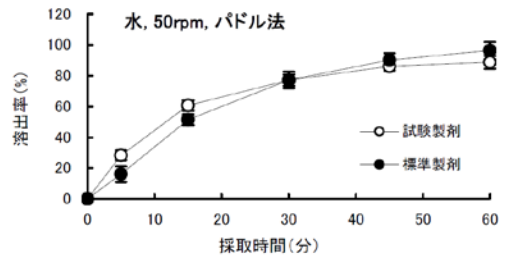
時間(分)	0	5	15	30	45	60	120
試験製剤	0	21.7	49.7	65.9	73.2	75.5	76.7
標準偏差	0	2.3	2.4	3.1	3.9	3.9	4.3
標準製剤	0	10.9	32.1	57.2	73.0	82.9	94.4
標準偏差	0	3.3	4.2	7.2	3.6	3.5	2.6



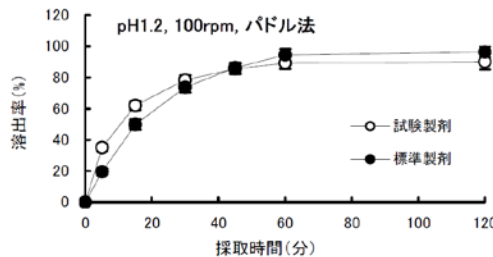
時間(分)	0	5	15	30	45	60	120
試験製剤	0	29.9	60.5	76.1	85.0	90.1	96.4
標準偏差	0	4.1	3.5	2.2	2.1	3.1	3.0
標準製剤	0	14.3	40.1	63.1	76.4	85.4	96.2
標準偏差	0	3.5	3.4	2.9	4.4	4.6	4.3



時間(分)	0	5	15	30	45	60	120
試験製剤	0	27.2	61.0	80.4	89.1	92.3	96.7
標準偏差	0	3.4	2.1	2.7	2.3	2.9	3.9
標準製剤	0	12.3	41.5	63.2	78.3	86.6	97.3
標準偏差	0	3.6	2.9	4.3	3.3	3.6	4.8



時間(分)	0	5	15	30	45	60
試験製剤	0	28.3	60.7	77.1	86.1	88.8
標準偏差	0	3.3	3.3	3.8	2.8	4.2
標準製剤	0	16.1	51.5	77.2	90.2	96.4
標準偏差	0	5.1	3.5	5.3	4.5	5.6



時間(分)	0	5	15	30	45	60	120
試験製剤	0	35.1	62.0	78.3	85.6	89.2	90.1
標準偏差	0	2.3	2.9	3.1	3.2	3.8	5.0
標準製剤	0	19.5	49.8	73.7	86.2	94.5	96.4
標準偏差	0	2.0	3.2	3.4	3.2	3.7	3.4

試験製剤及び標準製剤の平均溶出率の比較(パドル法)

試験条件			平均溶出率(%)		平均 溶出率 の差(%)	f ₂ 値	類似性の判定基準	判定
回転数 (rpm)	試験液	採取時間 (分)	試験 製剤	標準 製剤				
50	pH1.2	15	49.7	32.1	/	48.9	f ₂ 値が42以上	適
		30	65.9	57.2				
		45	73.2	73.0				
		60	75.5	82.9				
	pH5.0	15	60.5	40.1	/	44.2		適
		30	76.1	63.1				
		45	85.0	76.4				
		60	90.1	85.4				
	pH6.8	15	61.0	41.5	/	42.1		適
		30	80.4	63.2				
		45	89.1	78.3				
		60	92.3	86.6				
水	15	60.7	51.5	9.2	/	標準製剤の平均溶出率の ±15%以内	適	
	45	86.1	90.2	-4.1				
100	pH1.2	15	62.0	49.8	12.2	/	標準製剤の平均溶出率の ±15%以内	適
		45	85.6	86.2	-0.6			

(n=12)

上記の結果より、試験条件それぞれについて、ガイドラインの溶出挙動の類似性の判定基準に適合した。

従って、タクロリムス錠 0.5mg 「トーワ」と標準製剤の溶出挙動は類似していると判断した。

タクロリムス錠 1mg 「トーワ」²⁷⁾

「剤型が異なる製剤の追加のための生物学的同等性試験ガイドライン」及び「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」(平成 24 年 2 月 29 日 薬食審査発第 0229 第 10 号) (以下、ガイドライン)に従い溶出試験を行った。

<測定条件>

試験液 : pH1.2、pH5.0、pH6.8、水

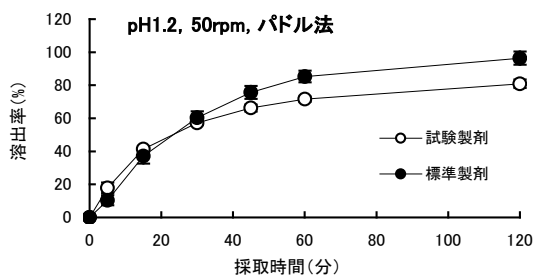
回転数 : 50rpm、100rpm

試験製剤 : タクロリムス錠 1mg「トーワ」

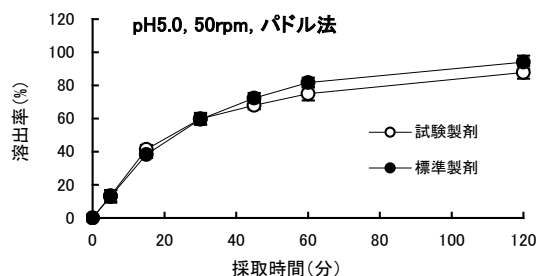
検体数 : n=12

試験法 : パドル法

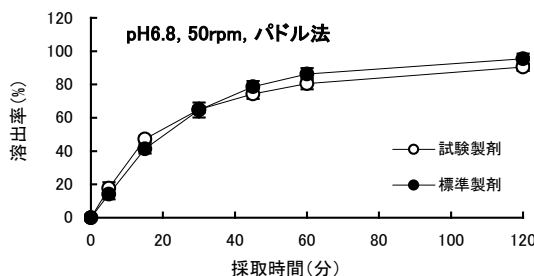
標準製剤 : カプセル剤、1mg



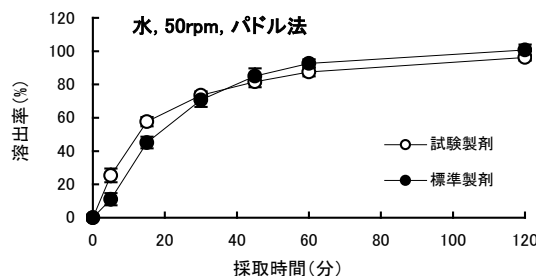
時間(分)	0	5	15	30	45	60	120
試験製剤	0	17.9	41.3	57.2	66.2	71.6	80.9
標準偏差	0	3.2	1.8	1.2	2.1	1.5	2.6
標準製剤	0	10.4	37.1	60.3	75.7	85.3	96.4
標準偏差	0	3.0	4.5	3.9	3.9	3.6	4.0



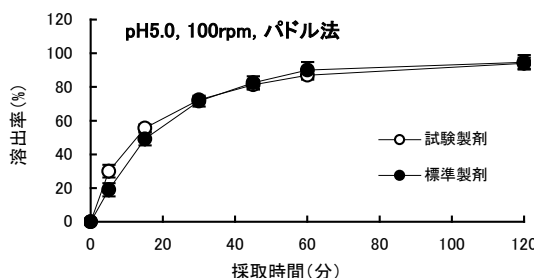
時間(分)	0	5	15	30	45	60	120
試験製剤	0	13.4	41.4	59.8	68.0	75.0	87.8
標準偏差	0	3.4	2.6	3.6	2.4	4.1	3.7
標準製剤	0	13.0	38.3	59.5	72.3	81.7	94.0
標準偏差	0	3.8	2.0	2.9	3.2	3.0	4.0



時間(分)	0	5	15	30	45	60	120
試験製剤	0	17.7	47.2	65.0	74.3	80.5	90.4
標準偏差	0	3.6	1.9	1.9	2.9	3.4	2.3
標準製剤	0	14.2	41.3	64.7	78.6	86.3	95.4
標準偏差	0	3.2	2.7	4.5	3.4	3.5	3.2



時間(分)	0	5	15	30	45	60	120
試験製剤	0	25.4	57.6	73.5	81.6	87.5	96.2
標準偏差	0	4.1	2.8	2.3	3.2	2.7	1.8
標準製剤	0	11.1	45.1	70.7	85.1	92.6	100.7
標準偏差	0	3.6	3.5	4.1	4.6	2.5	3.3



時間(分)	0	5	15	30	45	60	120
試験製剤	0	30.0	55.6	72.4	81.3	86.9	94.1
標準偏差	0	3.8	2.2	1.6	2.8	2.5	3.3
標準製剤	0	19.0	49.1	71.6	82.5	90.0	94.7
標準偏差	0	3.9	3.8	3.2	3.8	4.8	4.3

試験製剤及び標準製剤の平均溶出率の比較(パドル法)

試験条件			平均溶出率(%)		平均溶出率の差(%)	類似性の判定基準	判定
回転数 (rpm)	試験液	採取時間 (分)	試験製剤	標準製剤			
50	pH1.2	15	41.3	37.1	4.2	標準製剤の平均溶出率の ±15%以内	適
		60	71.6	85.3	-13.7		
	pH5.0	15	41.4	38.3	3.1		適
		60	75.0	81.7	-6.7		
	pH6.8	15	47.2	41.3	5.9		適
		60	80.5	86.3	-5.8		
水	15	57.6	45.1	12.5	適		
	45	81.6	85.1	-3.5			
100	pH5.0	15	55.6	49.1	6.5	適	
		45	81.3	82.5	-1.2		

(n=12)

上記の結果より、試験条件それぞれについて、ガイドラインの溶出挙動の類似性の判定基準に適合した。

従って、タクロリムス錠 1mg 「トーワ」と標準製剤の溶出挙動は類似していると判断した。

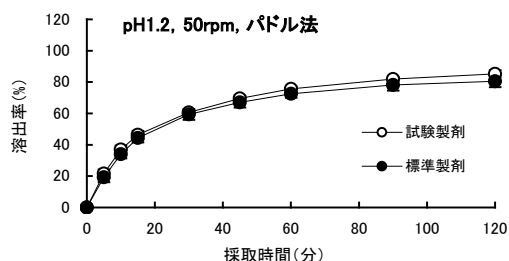
タクロリムス錠 1.5mg「トーワ」²⁸⁾

「含量が異なる経口固形製剤の生物学的同等性試験ガイドライン」及び「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」(平成 24 年 2 月 29 日 薬食審査発第 0229 第 10 号) (以下、ガイドライン)に従いヒトでの生物学的同等性が確認されたタクロリムス錠 0.5mg「トーワ」を標準製剤として溶出試験を行い、生物学的同等性試験とした。なお、試験製剤の処方変更水準は、ガイドラインにより B 水準に該当した。

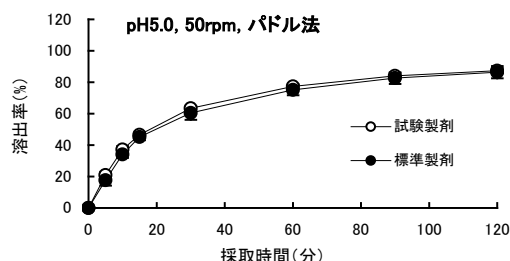
<測定条件>

試験液 : pH1.2、pH5.0、pH6.8、水
 回転数 : 50rpm、100rpm
 試験製剤 : タクロリムス錠1.5mg「トーワ」

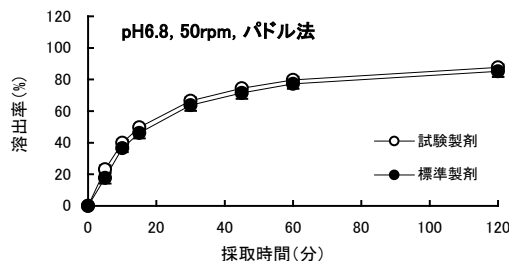
検体数 : n=12
 試験法 : パドル法
 標準製剤 : タクロリムス錠0.5mg「トーワ」



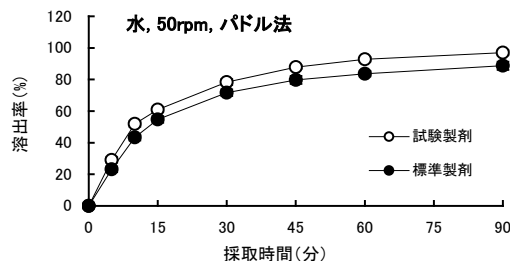
時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	90	120
試験製剤	0	21.6	36.9	46.3	60.7	69.6	75.6	81.9	85.3
標準偏差	0	2.7	2.6	2.5	1.3	1.8	1.7	1.4	2.2
標準製剤	0	19.2	34.0	44.4	59.4	67.0	72.6	78.1	80.5
標準偏差	0	3.1	2.7	2.9	3.4	3.3	2.6	3.6	3.8



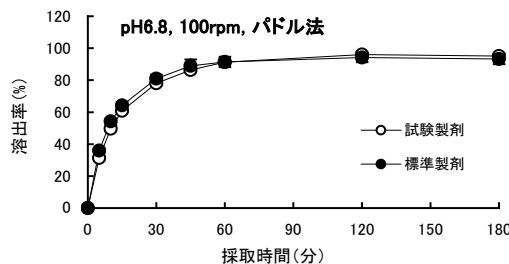
時間(分)	0	5	10	15	30	60	90	120
試験製剤	0	21.0	37.2	46.6	63.4	77.4	84.1	87.4
標準偏差	0	2.0	2.1	1.6	1.3	1.4	1.8	1.8
標準製剤	0	17.6	34.1	45.2	60.4	75.1	82.6	86.4
標準偏差	0	3.4	2.2	2.0	4.3	3.4	3.7	3.9



時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	120
試験製剤	0	23.1	39.9	49.7	66.5	74.4	79.8	87.7
標準偏差	0	2.6	1.9	1.3	2.1	1.4	2.0	1.9
標準製剤	0	17.7	36.6	46.1	63.7	71.5	77.2	85.2
標準偏差	0	3.6	2.6	3.4	3.5	3.7	3.0	3.6



時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	90
試験製剤	0	29.1	51.9	61.0	78.4	87.9	92.8	97.0
標準偏差	0	1.6	1.7	1.4	1.8	1.2	1.4	1.5
標準製剤	0	23.2	43.3	54.7	71.7	79.7	83.7	88.7
標準偏差	0	1.7	1.8	2.0	2.0	2.5	1.7	2.6



時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	120	180
試験製剤	0	31.3	49.7	60.9	78.0	86.4	91.3	96.0	95.1
標準偏差	0	1.3	1.7	1.2	1.4	1.0	1.1	1.2	1.4
標準製剤	0	36.0	54.2	64.3	80.9	88.9	91.4	94.2	93.3
標準偏差	0	1.4	1.8	2.0	2.6	4.0	3.2	3.0	3.3

①試験製剤及び標準製剤の平均溶出率の比較(パドル法)

試験条件			平均溶出率(%)		平均溶出率の差(%)	同等性の判定基準	判定
回転数(rpm)	試験液	採取時間(分)	試験製剤	標準製剤			
50	pH1.2	15	46.3	44.4	1.9	標準製剤の平均溶出率の±8%以内	適
		120	85.3	80.5	4.8		
	pH5.0	15	46.6	45.2	1.4	標準製剤の平均溶出率の±10%以内	適
		120	87.4	86.4	1.0		
	pH6.8	10	39.9	36.6	3.3		適
		120	87.7	85.2	2.5		
水	10	51.9	43.3	8.6	適		
	60	92.8	83.7	9.1			
100	pH6.8	5	31.3	36.0	-4.7	適	
		45	86.4	88.9	-2.5		

(n=12)

②最終比較時点における試験製剤の個々の溶出率(パドル法)

試験条件			(a) 最小値～ 最大値(%)	(b) 平均溶出率 ±12%の範囲 (%)	(a)が (b)を 超えた 数	同等性の判定基準	判定
回転数(rpm)	試験液	採取時間(分)					
50	pH1.2	120	82.0 ~ 89.5	73.3 ~ 97.3	0	最終比較時点における個々の溶出率について、平均溶出率±12%の範囲を超えるものが12個中1個以下で、±20%の範囲を超えるものがない	適

(n=12)

試験条件			(a) 最小値～ 最大値(%)	(b) 平均溶出率 ±15%の範囲 (%)	(a)が (b)を 超えた 数	同等性の判定基準	判定
回転数(rpm)	試験液	採取時間(分)					
50	pH5.0	120	84.5 ~ 90.6	72.4 ~ 102.4	0	最終比較時点における個々の溶出率について、平均溶出率±15%の範囲を超えるものが12個中1個以下で、±25%の範囲を超えるものがない	適
	pH6.8	120	85.7 ~ 90.9	72.7 ~ 102.7	0		適
	水	60	90.9 ~ 96.2	77.8 ~ 107.8	0		適
100	pH6.8	45	84.4 ~ 87.8	71.4 ~ 101.4	0	適	

(n=12)

①②の結果より、試験条件それぞれについて、溶出挙動が同等と判定された。

従って、タクロリムス錠 1.5mg「トーワ」と、標準製剤(タクロリムス錠 0.5mg「トーワ」)は、生物学的に同等であるとみなされた。

タクロリムス錠 2mg 「トーワ」²⁹⁾

「含量が異なる経口固形製剤の生物学的同等性試験ガイドライン」(平成 24 年 2 月 29 日 薬食審査発 0229 第 10 号)(以下、ガイドライン)に従い、ヒトでの生物学的同等性が確認されたタクロリムス錠 1 mg 「トーワ」を標準製剤として溶出試験を行い、生物学的同等性試験とした。なお、試験製剤の処方変更水準は、ガイドラインにより B 水準に該当した。

<測定条件>

試験液 : pH1.2、pH4.0、pH6.8、水

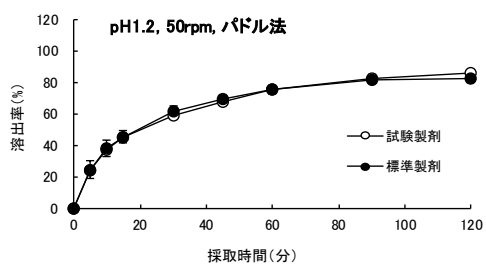
回転数 : 50rpm、100rpm

試験製剤 : タクロリムス錠2mg「トーワ」

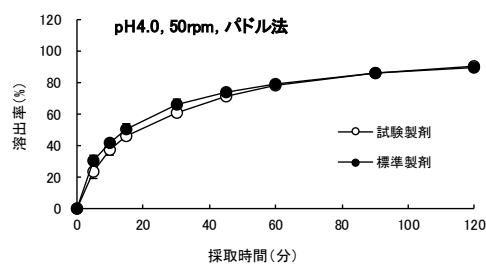
検体数 : n=12

試験法 : バドル法

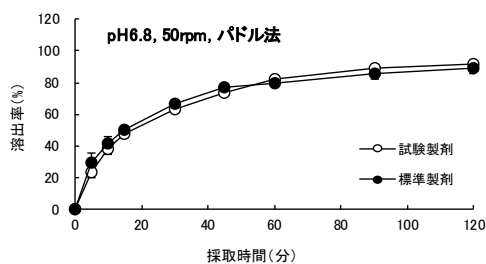
標準製剤 : タクロリムス錠1mg「トーワ」



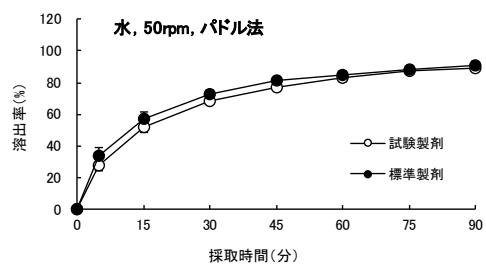
時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	90	120
試験製剤	0	24.2	37.5	45.7	59.7	67.9	75.6	82.7	86.4
標準偏差	0	2.4	2.0	1.9	1.6	1.3	2.0	2.4	1.8
標準製剤	0	24.9	38.3	45.8	61.6	69.5	75.8	81.7	83.2
標準偏差	0	5.7	5.5	3.9	3.5	3.2	2.3	1.7	2.6



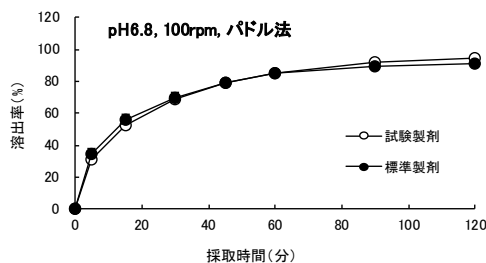
時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	90	120
試験製剤	0	23.5	37.8	46.4	60.9	71.8	78.5	86.4	90.9
標準偏差	0	4.2	3.3	2.9	2.3	1.6	2.1	1.5	1.9
標準製剤	0	30.4	42.0	50.9	66.2	74.1	79.5	85.9	90.2
標準偏差	0	4.0	3.0	3.0	3.4	1.6	2.0	1.9	2.1



時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	90	120
試験製剤	0	23.9	38.2	47.4	63.6	73.3	81.9	88.9	91.4
標準偏差	0	3.4	3.1	2.6	1.6	1.7	1.6	1.1	1.7
標準製剤	0	29.6	41.9	50.2	66.8	76.7	79.7	85.6	89.2
標準偏差	0	6.2	3.9	2.9	2.9	2.5	2.1	3.1	3.2



時間(分)	0	5	15	30	45	60	75	90
試験製剤	0	28.2	51.9	68.2	77.1	83.2	87.5	89.4
標準偏差	0	4.0	3.4	1.8	1.3	2.5	1.8	2.1
標準製剤	0	34.2	57.6	72.7	81.4	85.1	88.2	91.0
標準偏差	0	4.9	3.7	2.8	2.0	2.0	1.7	2.5



時間(分)	0	5	15	30	45	60	90	120
試験製剤	0	31.6	52.4	68.8	79.2	85.1	92.2	94.1
標準偏差	0	2.5	2.3	0.9	1.7	1.2	1.5	2.3
標準製剤	0	34.9	56.3	69.6	79.5	85.1	89.6	91.2
標準偏差	0	3.2	2.8	3.2	1.4	1.9	2.1	1.3

①試験製剤及び標準製剤の平均溶出率の比較(パドル法)

試験条件			平均溶出率(%)		平均溶出率の差(%)	同等性の判定基準	判定
回転数 (rpm)	試験液	採取時間 (分)	試験製剤	標準製剤			
50	pH 1.2	10	37.5	38.3	-0.8	標準製剤の平均溶出率の±8%	適
		120	86.4	83.2	3.2		
	pH 4.0	10	37.8	42.0	-4.2	標準製剤の平均溶出率の±10%	適
		90	86.4	85.9	0.5		
	pH 6.8	10	38.2	41.9	-3.7		適
		90	88.9	85.6	3.3		
水	5	28.2	34.2	-6.0	適		
	60	83.2	85.1	-1.9			
100	pH 6.8	5	31.6	34.9	-3.3	適	
		60	85.1	85.1	0.0		

(n=12)

②最終比較時点における試験製剤の個々の溶出率(パドル法)

試験条件			(a) 最小値～ 最大値 (%)	(b) 平均溶出率の ±12%の範囲 (%)	(a)が(b)を 超えた数	同等性の判定基準	判定
回転数 (rpm)	試験液	採取時間 (分)					
50	pH 1.2	120	83.4 ～88.7	74.4 ～98.4	0	最終比較時点における個々の溶出率について、試験製剤の平均溶出率±12%の範囲を超えるものが12個中1個以下で±20%の範囲を超えるものがない	適

(n=12)

試験条件			(a) 最小値～ 最大値 (%)	(b) 平均溶出率 ±15%の範囲(%)	(a)が(b)を 超えた数	同等性の判定基準	判定
回転数 (rpm)	試験液	採取時間 (分)					
50	pH 4.0	90	84.1 ～88.7	71.4 ～101.4	0	最終比較時点における個々の溶出率について、試験製剤の平均溶出率±15%の範囲を超えるものが12個中1個以下で、±25%の範囲を超えるものがない	適
	pH 6.8	90	86.7 ～91.3	73.9 ～103.9	0		適
	水	60	78.4 ～87.6	68.2 ～98.2	0		適
100	pH 6.8	60	83.2 ～87.2	70.1 ～100.1	0	適	

(n=12)

①②の結果より、試験条件それぞれについて、溶出挙動が同等と判定された。

従って、タクロリムス錠 2 mg 「トーワ」と、標準製剤(タクロリムス錠 1 mg 「トーワ」)は、生物学的に同等であるとみなされた。

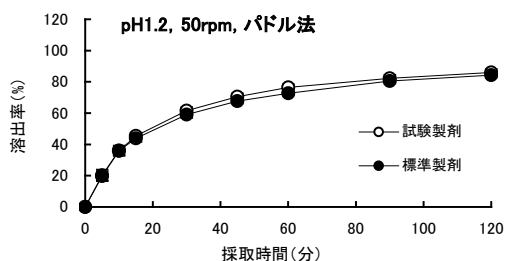
タクロリムス錠 3mg 「トーワ」³⁰⁾

「含量が異なる経口固形製剤の生物学的同等性試験ガイドライン」及び「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」(平成 24 年 2 月 29 日 薬食審査発第 0229 第 10 号) (以下、ガイドライン)に従いヒトでの生物学的同等性が確認されたタクロリムス錠 1mg 「トーワ」を標準製剤として溶出試験を行い、生物学的同等性試験とした。なお、試験製剤の処方変更水準は、ガイドラインにより B 水準に該当した。

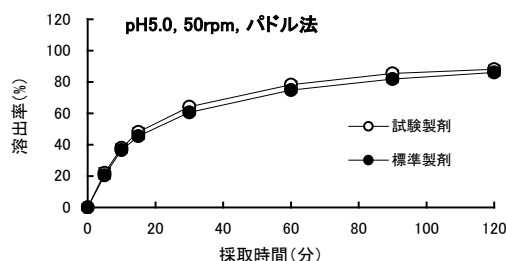
<測定条件>

試験液 : pH1.2、pH5.0、pH6.8、水
 回転数 : 50rpm、100rpm
 試験製剤 : タクロリムス錠3mg「トーワ」

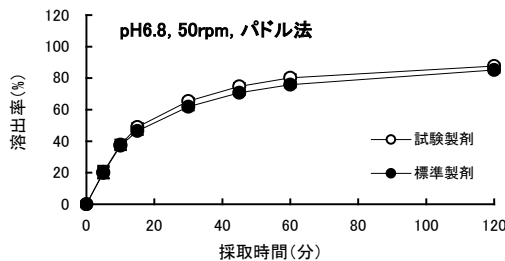
検体数 : n=12
 試験法 : バドル法
 標準製剤 : タクロリムス錠1mg「トーワ」



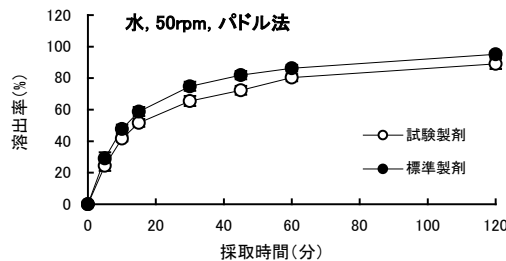
時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	90	120
試験製剤	0	19.8	35.8	45.4	61.5	70.5	76.4	82.3	86.0
標準偏差	0	2.8	2.3	2.0	2.2	2.0	2.0	2.1	2.0
標準製剤	0	20.2	36.0	43.8	59.1	67.6	72.7	80.5	84.3
標準偏差	0	3.6	3.2	2.2	2.1	1.3	1.2	1.4	1.2



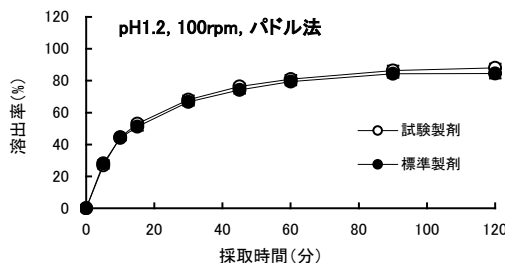
時間(分)	0	5	10	15	30	60	90	120
試験製剤	0	22.1	38.0	48.2	64.2	78.3	85.5	88.2
標準偏差	0	3.1	2.4	2.5	1.4	2.0	2.0	2.3
標準製剤	0	20.4	36.6	45.4	60.6	74.8	81.8	86.1
標準偏差	0	2.0	1.6	1.8	1.4	1.4	2.0	2.0



時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	120
試験製剤	0	20.4	37.7	49.0	65.5	74.7	80.2	87.7
標準偏差	0	4.0	3.4	2.5	2.0	2.3	2.2	1.6
標準製剤	0	19.9	37.1	46.5	61.9	70.7	75.9	85.2
標準偏差	0	3.5	2.4	2.5	2.3	1.4	1.7	1.7



時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	120
試験製剤	0	24.4	41.7	51.6	65.5	72.3	80.3	89.1
標準偏差	0	3.3	1.8	2.5	3.2	2.8	2.2	3.3
標準製剤	0	29.1	47.7	58.8	74.8	81.9	86.3	95.1
標準偏差	0	3.9	2.8	2.9	2.9	2.6	2.1	1.7



時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	90	120
試験製剤	0	26.9	44.5	53.0	68.0	76.3	80.9	86.3	88.0
標準偏差	0	2.0	1.5	1.8	2.7	1.8	2.7	3.1	2.7
標準製剤	0	28.1	44.1	51.2	66.7	74.2	79.4	84.4	84.5
標準偏差	0	2.0	1.5	2.5	2.3	2.3	2.3	2.5	3.1

①試験製剤及び標準製剤の平均溶出率の比較(パドル法)

試験条件			平均溶出率(%)		平均溶出率の差(%)	同等性の判定基準	判定
回転数(rpm)	試験液	採取時間(分)	試験製剤	標準製剤			
50	pH1.2	15	45.4	43.8	1.6	標準製剤の平均溶出率の±8%以内	適
		120	86.0	84.3	1.7		
	pH5.0	10	38.0	36.6	1.4	標準製剤の平均溶出率の±10%以内	適
		120	88.2	86.1	2.1		
	pH6.8	10	37.7	37.1	0.6		適
		120	87.7	85.2	2.5		
水	10	41.7	47.7	-6.0	適		
	60	80.3	86.3	-6.0			
100	pH1.2	10	44.5	44.1	0.4	適	
		120	88.0	84.5	3.5		

(n=12)

②最終比較時点における試験製剤の個々の溶出率(パドル法)

試験条件			(a) 最小値～ 最大値(%)	(b) 平均溶出率 ±12%の範囲 (%)	(a)が (b)を 超えた 数	同等性の判定基準	判定
回転数(rpm)	試験液	採取時間(分)					
50	pH1.2	120	83.0 ~ 89.6	74.0 ~ 98.0	0	最終比較時点における個々の溶出率について、平均溶出率±12%の範囲を超えるものが12個中1個以下で、±20%の範囲を超えるものがない	適

(n=12)

試験条件			(a) 最小値～ 最大値(%)	(b) 平均溶出率 ±15%の範囲 (%)	(a)が (b)を 超えた 数	同等性の判定基準	判定
回転数(rpm)	試験液	採取時間(分)					
50	pH5.0	120	83.4 ~ 91.3	73.2 ~ 103.2	0	最終比較時点における個々の溶出率について、平均溶出率±15%の範囲を超えるものが12個中1個以下で、±25%の範囲を超えるものがない	適
	pH6.8	120	84.0 ~ 89.6	72.7 ~ 102.7	0		適
	水	60	76.9 ~ 84.0	65.3 ~ 95.3	0		適
100	pH1.2	120	82.8 ~ 93.2	73.0 ~ 103.0	0	適	

(n=12)

①②の結果より、試験条件それぞれについて、溶出挙動が同等と判定された。

従って、タクロリムス錠 3mg「トーワ」と、標準製剤(タクロリムス錠 1mg「トーワ」)は、生物学的に同等であるとみなされた。

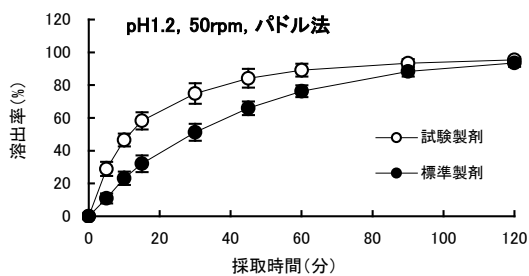
タクロリムス錠 5mg 「トーワ」³¹⁾

「剤型が異なる製剤の追加のための生物学的同等性試験ガイドライン」(平成 13 年 5 月 31 日 医薬審発第 783 号)及び「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」(平成 18 年 11 月 24 日 薬食審査発第 1124004 号)(以下、ガイドライン)に従い、溶出試験を行った。

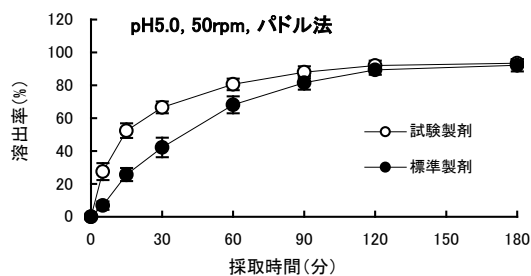
<測定条件>

試験液 : pH1.2、pH5.0、pH6.8、水
 回転数 : 50rpm、100rpm
 試験製剤 : タクロリムス錠5mg「トーワ」

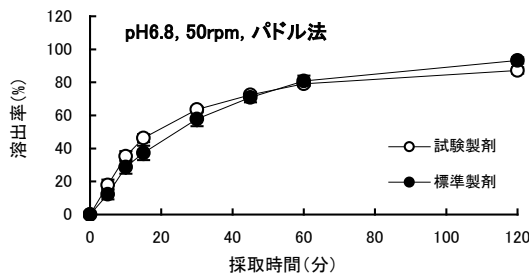
検体数 : n=12
 試験法 : パドル法
 標準製剤 : カプセル剤、5mg



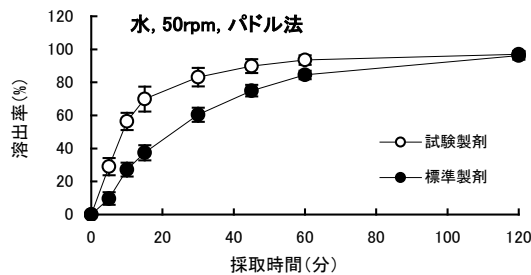
時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	90	120
試験製剤	0	28.9	46.5	58.2	74.9	84.2	89.1	93.3	95.4
標準偏差	0	4.3	3.9	5.3	6.3	5.7	3.9	2.6	1.8
標準製剤	0	10.9	23.2	32.1	51.2	65.9	76.3	88.3	93.5
標準偏差	0	3.0	4.1	5.1	5.2	4.2	3.6	3.0	2.3



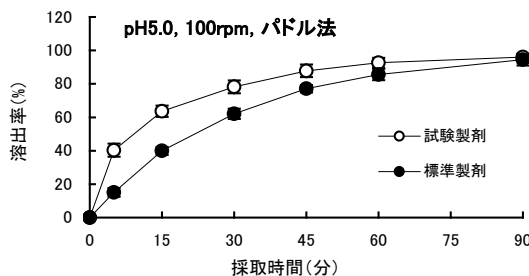
時間(分)	0	5	15	30	60	90	120	180
試験製剤	0	27.5	52.4	66.6	80.6	87.9	92.1	93.5
標準偏差	0	5.2	4.5	3.6	3.5	3.6	2.9	2.3
標準製剤	0	6.8	25.7	42.2	68.1	81.5	89.3	92.2
標準偏差	0	2.6	4.0	6.0	5.2	4.1	2.9	3.7



時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	120
試験製剤	0	17.9	35.3	46.3	63.5	72.5	79.1	87.2
標準偏差	0	3.2	3.1	2.4	1.7	1.4	1.1	1.8
標準製剤	0	12.3	28.8	37.3	57.9	70.9	80.9	93.3
標準偏差	0	3.2	4.1	4.4	4.4	3.0	3.2	1.9



時間(分)	0	5	10	15	30	45	60	120
試験製剤	0	29.0	56.4	69.9	83.1	89.9	93.5	97.0
標準偏差	0	5.2	5.2	7.5	5.6	4.2	2.9	2.0
標準製剤	0	9.7	27.2	37.4	60.4	75.0	84.5	96.2
標準偏差	0	3.8	4.2	4.6	4.3	3.5	2.6	2.5



時間(分)	0	5	15	30	45	60	90
試験製剤	0	40.3	63.6	78.2	87.8	92.6	96.1
標準偏差	0	3.9	3.4	3.9	3.8	3.0	1.7
標準製剤	0	15.0	39.9	62.1	77.1	85.6	94.5
標準偏差	0	2.6	2.4	3.1	2.2	3.4	3.6

試験製剤及び標準製剤の平均溶出率の比較(パドル法)

試験条件			平均溶出率(%)		平均溶出率の差(%)	f ₂ 値	類似性の判定基準	判定
回転数(rpm)	試験液	採取時間(分)	試験製剤	標準製剤				
50	pH1.2	15	58.2	32.1	26.1	42.4	標準製剤の平均溶出率の±15%以内	不適
		90	93.3	88.3	5.0			
	pH5.0	30	66.6	42.2	9.0		f ₂ 値が42以上	適
		60	80.6	68.1				
		90	87.9	81.5				
	pH6.8	15	46.3	37.3	-1.8		標準製剤の平均溶出率の±15%以内	適
		60	79.1	80.9	9.0			
	水	15	69.9	37.4	32.4		f ₂ 値が42以上	不適
		60	93.5	84.5	9.0			
	100	pH5.0	15	63.6	39.9		40.2	f ₂ 値が42以上
30			78.2	62.1				
45			87.8	77.1				
60			92.6	85.6				

(n=12)

上記の結果より、一部の試験条件について、ガイドラインの溶出挙動の類似性の判定基準に適合しなかったため、タクロリムス錠 5mg「トーワ」と標準製剤の溶出挙動は類似していない。

なお、ヒトにおける生物学的同等性試験の結果、タクロリムス錠 5mg「トーワ」は標準製剤との生物学的同等性が確認されている。

8. 生物学的試験法

該当しない

9. 製剤中の有効成分の確認試験法

- (1) 1,3-ジニトロベンゼンによる呈色反応
- (2) 薄層クロマトグラフィー

10. 製剤中の有効成分の定量法

液体クロマトグラフィー

11. 力価

該当しない

12. 混入する可能性のある夾雑物

互変体 I、II

13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報

該当しない

14. その他

該当しない

V. 治療に関する項目

1. 効能・効果

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg 「トーワ」

1. 下記の臓器移植における拒絶反応の抑制
腎移植、肝移植、心移植、肺移植、膵移植、小腸移植
2. 骨髄移植における拒絶反応及び移植片対宿主病の抑制
3. 重症筋無力症
4. 関節リウマチ（既存治療で効果不十分な場合に限る）
5. ループス腎炎（ステロイド剤の投与が効果不十分、又は副作用により困難な場合）
6. 難治性（ステロイド抵抗性、ステロイド依存性）の活動期潰瘍性大腸炎（中等症～重症に限る）

タクロリムス錠 5mg 「トーワ」

1. 下記の臓器移植における拒絶反応の抑制
腎移植、肝移植、心移植、肺移植、膵移植、小腸移植
2. 骨髄移植における拒絶反応及び移植片対宿主病の抑制
3. 難治性（ステロイド抵抗性、ステロイド依存性）の活動期潰瘍性大腸炎（中等症～重症に限る）

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg 「トーワ」

【効能・効果に関連する使用上の注意】

- 1) 骨髄移植時の使用に際し、HLA 適合同胞間移植では本剤を第一選択薬とはしないこと。
- 2) 重症筋無力症では、本剤を単独で使用した場合及びステロイド剤未治療例に使用した場合の有効性及び安全性は確立していない。[本剤の単独使用及びステロイド剤未治療例における使用の経験は少ない。]
- 3) 関節リウマチでは、過去の治療において、非ステロイド性抗炎症剤及び他の抗リウマチ薬等による適切な治療を行っても、疾患に起因する明らかな症状が残る場合に投与すること。
- 4) ループス腎炎では、急性期で疾患活動性の高い時期に使用した際の本剤の有効性及び安全性は確立されていない。
- 5) 潰瘍性大腸炎では、治療指針等を参考に、難治性（ステロイド抵抗性、ステロイド依存性）であることを確認すること。
- 6) 潰瘍性大腸炎では、本剤による維持療法の有効性及び安全性は確立していない。

タクロリムス錠 5mg 「トーワ」

【効能・効果に関連する使用上の注意】

- 1) 骨髄移植時の使用に際し、HLA 適合同胞間移植では本剤を第一選択薬とはしないこと。
- 2) 潰瘍性大腸炎では、治療指針等を参考に、難治性（ステロイド抵抗性、ステロイド依存性）であることを確認すること。
- 3) 潰瘍性大腸炎では、本剤による維持療法の有効性及び安全性は確立していない。

2. 用法・用量

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg 「トローフ」

腎移植の場合

通常、移植2日前よりタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。術後初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。

維持量は1回0.06 mg/kg、1日2回経口投与を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。

肝移植の場合

通常、初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量し、維持量は1日量0.10 mg/kgを標準とするが、症状に応じて適宜増減する。

心移植の場合

通常、初期にはタクロリムスとして1回0.03~0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。また、拒絶反応発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回0.075~0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。

肺移植の場合

通常、初期にはタクロリムスとして1回0.05~0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。

膵移植の場合

通常、初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。

小腸移植の場合

通常、初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。

骨髄移植の場合

通常、移植1日前よりタクロリムスとして1回0.06 mg/kgを1日2回経口投与する。移植初期にはタクロリムスとして1回0.06 mg/kgを1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。また、移植片対宿主病発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。なお、症状に応じて適宜増減する。

なお、本剤の経口投与時の吸収は一定しておらず、患者により個人差があるので、血中濃度の高い場合の副作用並びに血中濃度が低い場合の拒絶反応及び移植片対宿主病の発現を防ぐため、患者の状況に応じて血中濃度を測定し、トラフレベル (trough level) の血中濃度を参考にして投与量を調節すること。特に移植直後あるいは投与開始直後は頻回に血中濃度測定を行うことが望ましい。なお、血中トラフ濃度が20ng/mLを超える期間が長い場合、副作用が発現しやすくなるので注意すること。

重症筋無力症の場合

通常、成人にはタクロリムスとして3 mgを1日1回夕食後に経口投与する。

関節リウマチの場合

通常、成人にはタクロリムスとして3 mgを1日1回夕食後に経口投与する。なお、高齢者には1.5 mgを1日1回夕食後経口投与から開始し、症状により1日1回3 mgまで増量できる。

ループス腎炎の場合

通常、成人にはタクロリムスとして3 mgを1日1回夕食後に経口投与する。

潰瘍性大腸炎の場合

通常、成人には、初期にはタクロリムスとして1回0.025 mg/kgを1日2回朝食後及び夕食後に経口投与する。以後2週間、目標血中トラフ濃度を10~15ng/mLとし、血中トラフ濃度をモニタリングしながら投与量を調節する。投与開始後2週以降は、目標血中トラフ濃度を5~10ng/mLとし投与量を調節する。

タクロリムス錠 5mg「トーワ」

腎移植の場合

通常、移植2日前よりタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。術後初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。維持量は1回0.06 mg/kg、1日2回経口投与を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。

肝移植の場合

通常、初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量し、維持量は1日量0.10 mg/kgを標準とするが、症状に応じて適宜増減する。

心移植の場合

通常、初期にはタクロリムスとして1回0.03～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。また、拒絶反応発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回0.075～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。

肺移植の場合

通常、初期にはタクロリムスとして1回0.05～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。

膵移植の場合

通常、初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。

小腸移植の場合

通常、初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。

骨髄移植の場合

通常、移植1日前よりタクロリムスとして1回0.06 mg/kgを1日2回経口投与する。移植初期にはタクロリムスとして1回0.06 mg/kgを1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。また、移植片対宿主病発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。なお、症状に応じて適宜増減する。

なお、本剤の経口投与時の吸収は一定しておらず、患者により個人差があるので、血中濃度の高い場合の副作用並びに血中濃度が低い場合の拒絶反応及び移植片対宿主病の発現を防ぐため、患者の状況に応じて血中濃度を測定し、トラフレベル (trough level) の血中濃度を参考にして投与量を調節すること。特に移植直後あるいは投与開始直後は頻回に血中濃度測定を行うことが望ましい。なお、血中トラフ濃度が20ng/mLを超える期間が長い場合、副作用が発現しやすくなるので注意すること。

潰瘍性大腸炎の場合

通常、成人には、初期にはタクロリムスとして1回0.025 mg/kgを1日2回朝食後及び夕食後に経口投与する。以後2週間、目標血中トラフ濃度を10～15ng/mLとし、血中トラフ濃度をモニタリングしながら投与量を調節する。投与開始後2週以降は、目標血中トラフ濃度を5～10ng/mLとし投与量を調節する。

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg「トーワ」

【用法・用量に関連する使用上の注意】

- 1) 血液中のタクロリムスの多くは赤血球画分に分布するため、本剤の投与量を調節するには全血中濃度を測定すること。
- 2) 本剤（錠剤）を使用するに当たっては、次の点に留意すること。
 - (1) 顆粒剤と本剤（錠剤）の生物学的同等性は検証されていない。
 - (2) 本剤（錠剤）と顆粒剤の切り換え及び併用に際しては、血中濃度を測定することにより

- 製剤による吸収の変動がないことを確認すること。なお、切り換えあるいは併用に伴う吸収の変動がみられた場合には、必要に応じて投与量を調節すること。
- 3) 高い血中濃度が持続する場合に腎障害が認められているので、血中濃度（およそ投与 12 時間後）をできるだけ 20ng/mL 以下に維持すること。なお、骨髄移植ではクレアチニン値が投与前の 25%以上上昇した場合には、本剤の 25%以上の減量又は休薬等の適切な処置を考慮すること。
 - 4) 他の免疫抑制剤との併用により、過度の免疫抑制の可能性があるので注意すること。特に、臓器移植において 3 剤あるいは 4 剤の免疫抑制剤を組み合わせた多剤免疫抑制療法を行う場合には、本剤の初期投与量を低く設定することが可能な場合もあるが、移植患者の状態及び併用される他の免疫抑制剤の種類・投与量等を考慮して調節すること。
 - 5) 肝移植、腎移植及び骨髄移植では、他社が実施した市販後の調査において、承認された用量に比べ低用量を投与した成績が得られているので、投与量設定の際に考慮すること。
 - 6) 骨髄移植では血中濃度が低い場合に移植片対宿主病が認められているので、移植片対宿主病好発時期には血中濃度をできるだけ 10~20ng/mL とすること。
 - 7) 重症筋無力症では、副作用の発現を防ぐため、投与開始 3 ヶ月間は 1 ヶ月に 1 回、以後は定期的におよそ投与 12 時間後の血中濃度を測定し、投与量を調節することが望ましい。また、本剤により十分な効果が得られた場合には、その効果が維持できる用量まで減量することが望ましい。
 - 8) 関節リウマチでは、高齢者には、投与開始 4 週間まで 1 日 1.5 mg 投与として安全性を確認した上で、効果不十分例には、1 日 3 mg に増量することが望ましい。また、増量する場合には、副作用の発現を防ぐため、およそ投与 12 時間後の血中濃度を測定し、投与量を調節することが望ましい。
 - 9) ループス腎炎では、副作用の発現を防ぐため、投与開始 3 ヶ月間は 1 ヶ月に 1 回、以後は定期的におよそ投与 12 時間後の血中濃度を測定し、投与量を調節することが望ましい。また、本剤を 2 ヶ月以上継続投与しても、尿蛋白などの腎炎臨床所見及び免疫学的所見で効果があらわれない場合には、投与を中止するか、他の治療法に変更することが望ましい。一方、本剤により十分な効果が得られた場合には、その効果が維持できる用量まで減量することが望ましい。
 - 10) 肝障害あるいは腎障害のある患者では、副作用の発現を防ぐため、定期的に血中濃度を測定し、投与量を調節することが望ましい。
 - 11) 潰瘍性大腸炎では、治療初期は頻回に血中トラフ濃度を測定し投与量を調節するため、入院又はそれに準じた管理の下で投与することが望ましい。
 - 12) 潰瘍性大腸炎では、原則、1 日あたりの投与量の上限を 0.3 mg/kg とし、特に次の点に注意して用量を調節すること。
 - (1) 初回投与から 2 週間まで
 - ・初回投与後 12 時間及び 24 時間の血中トラフ濃度に基づき、1 回目の用量調節を実施する。
 - ・1 回目の用量調節後少なくとも 2 日以上経過後に測定された 2 点の血中トラフ濃度に基づき、2 回目の用量調節を実施する。
 - ・2 回目の用量調節から 1.5 日以上経過後に測定された 1 点の血中トラフ濃度に基づき、2 週時（3 回目）の用量調節を実施する。
 - (2) 2 週以降
 - ・投与開始後 2 週時（3 回目）の用量調節から 1 週間程度後に血中トラフ濃度を測定し、用量調節を実施する。また、投与開始 4 週以降は 4 週間に 1 回を目安とし、定期的に血中トラフ濃度を測定することが望ましい。
 - (3) 用量調節にあたっては服薬時の食事条件（食後投与/空腹時投与）が同じ血中トラフ濃度を用いる。
 - 13) 潰瘍性大腸炎への投与にあたっては、0.5 mg 刻みの投与量を決定すること。
 - 14) 潰瘍性大腸炎では、2 週間投与しても臨床症状の改善が認められない場合は、投与を中止すること。
 - 15) 潰瘍性大腸炎では、通常、3 ヶ月までの投与とすること。

タクロリムス錠 5mg「トーフ」

【用法・用量に関連する使用上の注意】

- 1) 血液中のタクロリムスの多くは赤血球画分に分布するため、本剤の投与量を調節するには全血中濃度を測定すること。
- 2) 本剤（錠剤）を使用するに当たっては、次の点に留意すること。
 - (1) 顆粒剤と本剤（錠剤）の生物学的同等性は検証されていない。
 - (2) 本剤（錠剤）と顆粒剤の切り換え及び併用に際しては、血中濃度を測定することにより製剤による吸収の変動がないことを確認すること。なお、切り換えあるいは併用に伴う吸収の変動がみられた場合には、必要に応じて投与量を調節すること。
- 3) 高い血中濃度が持続する場合に腎障害が認められているので、血中濃度（およそ投与 12 時間後）をできるだけ 20ng/mL 以下に維持すること。なお、骨髄移植ではクレアチニン値が投与前の 25%以上上昇した場合には、本剤の 25%以上の減量又は休薬等の適切な処置を考慮すること。
- 4) 他の免疫抑制剤との併用により、過度の免疫抑制の可能性があるため注意すること。特に、臓器移植において 3 剤あるいは 4 剤の免疫抑制剤を組み合わせた多剤免疫抑制療法を行う場合には、本剤の初期投与量を低く設定することが可能な場合もあるが、移植患者の状態及び併用される他の免疫抑制剤の種類・投与量等を考慮して調節すること。
- 5) 肝移植、腎移植及び骨髄移植では、他社が実施した市販後の調査において、承認された用量に比べ低用量を投与した成績が得られているので、投与量設定の際に考慮すること。
- 6) 骨髄移植では血中濃度が低い場合に移植片対宿主病が認められているので、移植片対宿主病好発時期には血中濃度をできるだけ 10~20ng/mL とすること。
- 7) 肝障害あるいは腎障害のある患者では、副作用の発現を防ぐため、定期的に血中濃度を測定し、投与量を調節することが望ましい。
- 8) 潰瘍性大腸炎では、治療初期は頻回に血中トラフ濃度を測定し投与量を調節するため、入院又はそれに準じた管理の下で投与することが望ましい。
- 9) 潰瘍性大腸炎では、原則、1 日あたりの投与量の上限を 0.3 mg/kg とし、特に次の点に注意して用量を調節すること。
 - (1) 初回投与から 2 週間まで
 - ・ 初回投与後 12 時間及び 24 時間の血中トラフ濃度に基づき、1 回目の用量調節を実施する。
 - ・ 1 回目の用量調節後少なくとも 2 日以上経過後に測定された 2 点の血中トラフ濃度に基づき、2 回目の用量調節を実施する。
 - ・ 2 回目の用量調節から 1.5 日以上経過後に測定された 1 点の血中トラフ濃度に基づき、2 週時（3 回目）の用量調節を実施する。
 - (2) 2 週以降
 - ・ 投与開始後 2 週時（3 回目）の用量調節から 1 週間程度後に血中トラフ濃度を測定し、用量調節を実施する。また、投与開始 4 週以降は 4 週間に 1 回を目安とし、定期的に血中トラフ濃度を測定することが望ましい。
 - (3) 用量調節にあたっては服薬時の食事条件（食後投与/空腹時投与）が同じ血中トラフ濃度を用いる。
- 10) 潰瘍性大腸炎への投与にあたっては、0.5 mg 刻みの投与量を決定すること。
- 11) 潰瘍性大腸炎では、2 週間投与しても臨床症状の改善が認められない場合は、投与を中止すること。
- 12) 潰瘍性大腸炎では、通常、3 ヶ月までの投与とすること。

3. 臨床成績

(1) 臨床データパッケージ

該当資料なし

(2) 臨床効果

該当資料なし

(3) 臨床薬理試験

該当資料なし

(4) 探索的試験

該当資料なし

(5) 検証的試験

1) 無作為化並行用量反応試験

該当資料なし

2) 比較試験

該当資料なし

3) 安全性試験

該当資料なし

4) 患者・病態別試験

該当資料なし

(6) 治療的使用

1) 使用成績調査・特定使用成績調査(特別調査)・製造販売後臨床試験(市販後臨床試験)

該当資料なし

2) 承認条件として実施予定の内容又は実施した試験の概要

該当しない

VI. 薬効薬理に関する項目

1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群

シクロスポリン等の免疫抑制剤

2. 薬理作用

(1) 作用部位・作用機序³²⁾

カルシニューリン/NF-AT 系を抑制することにより T 細胞の活性化を抑制する。これにより IL-2 やインターフェロンなどのサイトカインの産生が抑制され、細胞障害性 T 細胞の誘導も抑制されるので、免疫抑制効果が得られる。

(2) 薬効を裏付ける試験成績

該当資料なし

(3) 作用発現時間・持続時間

該当資料なし

VII. 薬物動態に関する項目

1. 血中濃度の推移・測定法

(1) 治療上有効な血中濃度

該当資料なし

(2) 最高血中濃度到達時間

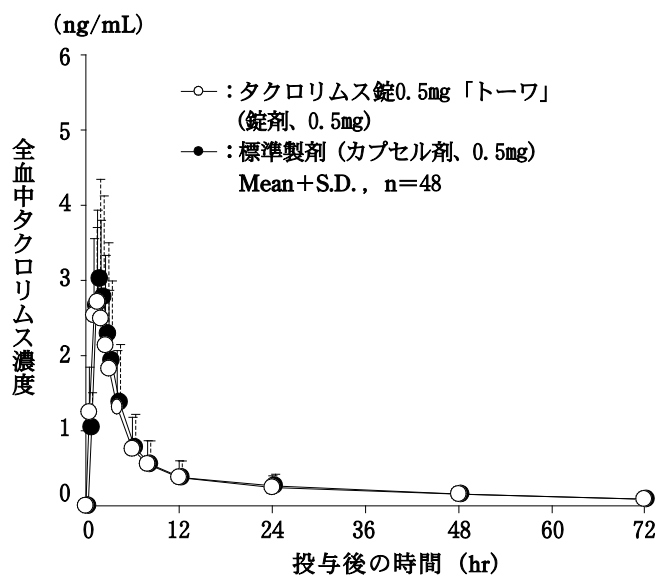
(3) 臨床試験で確認された血中濃度の項を参照

(3) 臨床試験で確認された血中濃度

生物学的同等性試験

タクロリムス錠 0.5 mg 「トーワ」³³⁾

タクロリムス錠 0.5 mg 「トーワ」 1 錠と標準製剤 1 カプセル (タクロリムスとして 0.5 mg) を、クロスオーバー法により健康成人男子 (n=48) に絶食単回経口投与して全血中未変化体濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ (AUC、Cmax) について 90% 信頼区間法にて統計解析を行った結果、 $\log(0.80) \sim \log(1.25)$ の範囲内であり、両剤の生物学的同等性が確認された。



薬物動態パラメータ

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC ₇₂ (ng·hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	T _{1/2} (hr)
タクロリムス錠 0.5mg 「トーワ」 (錠剤、0.5mg)	24.39±13.29	2.8652±1.2801	1.48±0.57	32.95±6.65
標準製剤 (カプセル剤、0.5mg)	25.30±13.50	3.1958±1.3563	1.45±0.38	31.95±7.19

(Mean±S.D., n=48)

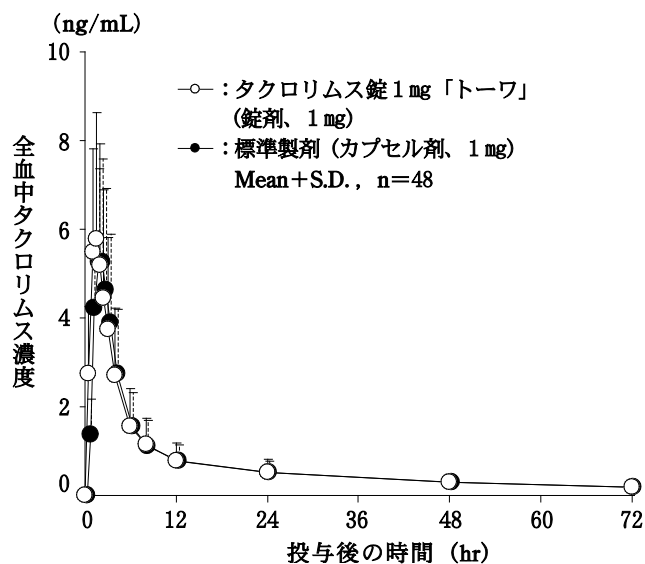
両剤の判定パラメータの対数変換値の平均値の差及び 90%信頼区間

パラメータ	AUC ₇₂	Cmax
平均値の差	log(0.9716)	log(0.8887)
平均値の差の 90%信頼区間	log(0.8632)~log(1.0936)	log(0.8073)~log(0.9783)

全血中濃度並びに AUC、Cmax 等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

タクロリムス錠 1 mg 「トーワ」³³⁾

タクロリムス錠 1 mg 「トーワ」 1 錠と標準製剤 1 カプセル (タクロリムスとして 1 mg) を、クロスオーバー法により健康成人男子 (n=48) に絶食単回経口投与して全血中未変化体濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ (AUC、Cmax) について 90%信頼区間法にて統計解析を行った結果、log(0.80)~log(1.25) の範囲内であり、両剤の生物学的同等性が確認された。



薬物動態パラメータ

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC ₇₂ (ng·hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	T _{1/2} (hr)
タクロリムス錠 1 mg 「トーワ」 (錠剤、1 mg)	50.4 ± 25.9	6.2991 ± 2.7281	1.46 ± 0.50	30.62 ± 3.35
標準製剤 (カプセル剤、1 mg)	48.3 ± 23.1	5.7603 ± 2.2964	1.67 ± 0.47	30.66 ± 3.24

(Mean ± S.D., n=48)

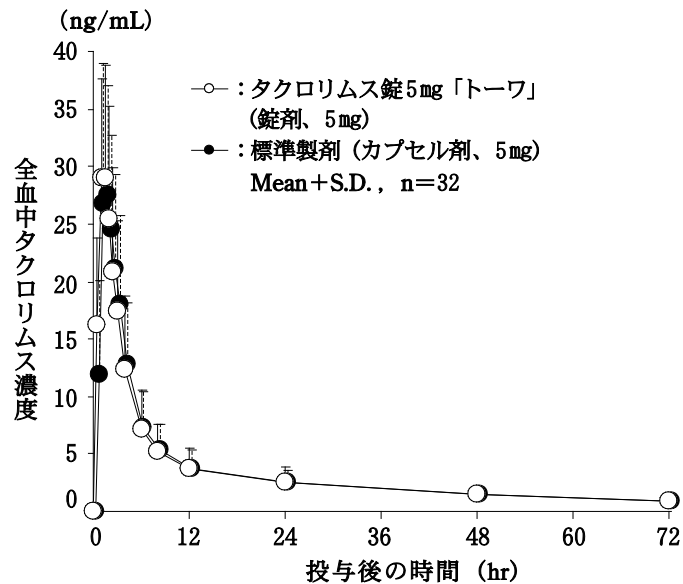
両剤の判定パラメータの対数変換値の平均値の差及び 90%信頼区間

パラメータ	AUC ₇₂	Cmax
平均値の差	log(1.0400)	log(1.0807)
平均値の差の 90%信頼区間	log(0.9548)~log(1.1327)	log(0.9962)~log(1.1724)

全血中濃度並びに AUC、Cmax 等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

タクロリムス錠 5 mg 「トーワ」³³⁾

タクロリムス錠 5 mg 「トーワ」 1 錠と標準製剤 1 カプセル (タクロリムスとして 5 mg) を、クロスオーバー法により健康成人男子 (n=32) に絶食単回経口投与して全血中未変化体濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ (AUC、Cmax) について 90%信頼区間法にて統計解析を行った結果、log(0.80)~log(1.25)の範囲内であり、両剤の生物学的同等性が確認された。



薬物動態パラメータ

	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC ₇₂ (ng·hr/mL)	Cmax (ng/mL)	Tmax (hr)	T _{1/2} (hr)
タクロリムス錠 5 mg 「トーワ」 (錠剤, 5 mg)	244.2 ± 101.6	33.170 ± 8.986	1.30 ± 0.49	31.61 ± 3.93
標準製剤 (カプセル, 5 mg)	240.6 ± 91.9	31.579 ± 10.363	1.53 ± 0.65	30.31 ± 3.71

(Mean ± S.D., n=32)

両製剤の判定パラメータの対数変換値の平均値の差及び 90%信頼区間

パラメータ	AUC ₇₂	Cmax
平均値の差	log(1.0078)	log(1.0586)
平均値の差の 90%信頼区間	log(0.8872)~log(1.1448)	log(0.9548)~log(1.1737)

全血中濃度並びに AUC、Cmax 等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

(4) 中毒域

該当資料なし

(5) 食事・併用薬の影響

該当資料なし

-
- (6) 母集団(ポピュレーション)解析により判明した薬物体内動態変動要因
該当資料なし

2. 薬物速度論的パラメータ

(1) 解析方法

該当資料なし

(2) 吸収速度定数

該当資料なし

(3) バイオアベイラビリティ

該当資料なし

(4) 消失速度定数

タクロリムス錠 0.5mg 「トーワ」³³⁾

kel : $0.0234 \pm 0.0147 \text{ hr}^{-1}$ (健康成人男子、絶食経口投与)

タクロリムス錠 1mg 「トーワ」³³⁾

kel : $0.02290 \pm 0.00251 \text{ hr}^{-1}$ (健康成人男子、絶食経口投与)

タクロリムス錠 5mg 「トーワ」³³⁾

kel : $0.02224 \pm 0.00256 \text{ hr}^{-1}$ (健康成人男子、絶食経口投与)

(5) クリアランス

該当資料なし

(6) 分布容積

該当資料なし

(7) 血漿蛋白結合率

該当資料なし

3. 吸 収

該当資料なし

4. 分 布

(1) 血液-脳関門通過性

該当資料なし

(2) 血液－胎盤関門通過性

Ⅷ. 10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与の項 1)を参照

(3) 乳汁への移行性

Ⅷ. 10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与の項 2)を参照

(4) 髄液への移行性

該当資料なし

(5) その他の組織への移行性

該当資料なし

5. 代 謝

(1) 代謝部位及び代謝経路

該当資料なし

(2) 代謝に関与する酵素(CYP450 等)の分子種

本剤は主として薬物代謝酵素 CYP3A4 で代謝される。

(3) 初回通過効果の有無及びその割合

該当資料なし

(4) 代謝物の活性の有無及び比率

該当資料なし

(5) 活性代謝物の速度論的パラメータ

該当資料なし

6. 排 泄

(1) 排泄部位及び経路

該当資料なし

(2) 排泄率

該当資料なし

(3) 排泄速度

該当資料なし

7. トランスポーターに関する情報

該当資料なし

8. 透析等による除去率

VIII. 13. 過量投与の項を参照

VIII. 安全性(使用上の注意等)に関する項目

1. 警告内容とその理由

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg 「トーワ」

【警告】

- 1) 本剤の投与において、重篤な副作用（腎不全、心不全、感染症、全身痙攣、意識障害、脳梗塞、血栓性微小血管障害、汎血球減少症等）により、致命的な経過をたどることがあるので、緊急時に十分に措置できる医療施設及び本剤についての十分な知識と経験を有する医師が使用すること。
- 2) 臓器移植における本剤の投与は、免疫抑制療法及び移植患者の管理に精通している医師又はその指導のもとで行うこと。
- 3) 関節リウマチ患者に投与する場合には、関節リウマチ治療に精通している医師のみが使用するとともに、患者に対して本剤の危険性や本剤の投与が長期にわたることなどを予め十分説明し、患者が理解したことを確認した上で投与すること。また、何らかの異常が認められた場合には、服用を中止するとともに、直ちに医師に連絡し、指示を仰ぐよう注意を与えること。
- 4) ループス腎炎における本剤の投与は、ループス腎炎の治療に十分精通している医師のもとで行うこと。
- 5) 顆粒剤と本剤（錠剤）の生物学的同等性は検証されていないので、切り換え及び併用に際しては、血中濃度を測定することにより製剤による吸収の変動がないことを確認すること。

タクロリムス錠 5mg 「トーワ」

【警告】

- 1) 本剤の投与において、重篤な副作用（腎不全、心不全、感染症、全身痙攣、意識障害、脳梗塞、血栓性微小血管障害、汎血球減少症等）により、致命的な経過をたどることがあるので、緊急時に十分に措置できる医療施設及び本剤についての十分な知識と経験を有する医師が使用すること。
- 2) 臓器移植における本剤の投与は、免疫抑制療法及び移植患者の管理に精通している医師又はその指導のもとで行うこと。
- 3) 顆粒剤と本剤（錠剤）の生物学的同等性は検証されていないので、切り換え及び併用に際しては、血中濃度を測定することにより製剤による吸収の変動がないことを確認すること。

2. 禁忌内容とその理由(原則禁忌を含む)

【禁忌（次の患者には投与しないこと）】

- 1) 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
- 2) シクロスポリン又はボセンタン投与中の患者（「相互作用」の項参照）
- 3) カリウム保持性利尿剤投与中の患者（「重要な基本的注意」及び「相互作用」の項参照）

3. 効能・効果に関連する使用上の注意とその理由

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg 「トーフ」

【効能・効果に関連する使用上の注意】

- 1) 骨髄移植時の使用に際し、HLA 適合同胞間移植では本剤を第一選択薬とはしないこと。
- 2) 重症筋無力症では、本剤を単独で使用した場合及びステロイド剤未治療例に使用した場合の有効性及び安全性は確立していない。[本剤の単独使用及びステロイド剤未治療例における使用の経験は少ない。]
- 3) 関節リウマチでは、過去の治療において、非ステロイド性抗炎症剤及び他の抗リウマチ薬等による適切な治療を行っても、疾患に起因する明らかな症状が残る場合に投与すること。
- 4) ループス腎炎では、急性期で疾患活動性の高い時期に使用した際の本剤の有効性及び安全性は確立されていない。
- 5) 潰瘍性大腸炎では、治療指針等を参考に、難治性（ステロイド抵抗性、ステロイド依存性）であることを確認すること。
- 6) 潰瘍性大腸炎では、本剤による維持療法の有効性及び安全性は確立していない。

タクロリムス錠 5mg 「トーフ」

【効能・効果に関連する使用上の注意】

- 1) 骨髄移植時の使用に際し、HLA 適合同胞間移植では本剤を第一選択薬とはしないこと。
- 2) 潰瘍性大腸炎では、治療指針等を参考に、難治性（ステロイド抵抗性、ステロイド依存性）であることを確認すること。
- 3) 潰瘍性大腸炎では、本剤による維持療法の有効性及び安全性は確立していない。

4. 用法・用量に関連する使用上の注意とその理由

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg 「トーフ」

【用法・用量に関連する使用上の注意】

- 1) 血液中のタクロリムスの多くは赤血球画分に分布するため、本剤の投与量を調節するには全血中濃度を測定すること。
- 2) 本剤（錠剤）を使用するに当たっては、次の点に留意すること。
 - (1) 顆粒剤と本剤（錠剤）の生物学的同等性は検証されていない。
 - (2) 本剤（錠剤）と顆粒剤の切り換え及び併用に際しては、血中濃度を測定することにより製剤による吸収の変動がないことを確認すること。なお、切り換えあるいは併用に伴う吸収の変動がみられた場合には、必要に応じて投与量を調節すること。
- 3) 高い血中濃度が持続する場合に腎障害が認められているので、血中濃度（およそ投与 12 時間後）をできるだけ 20ng/mL 以下に維持すること。なお、骨髄移植ではクレアチニン値が投与前の 25%以上上昇した場合には、本剤の 25%以上の減量又は休薬等の適切な処置を考慮すること。
- 4) 他の免疫抑制剤との併用により、過度の免疫抑制の可能性があるため注意すること。特に、臓器移植において 3 剤あるいは 4 剤の免疫抑制剤を組み合わせた多剤免疫抑制療法を行う場合には、本剤の初期投与量を低く設定することが可能な場合もあるが、移植患者の状態及び併用される他の免疫抑制剤の種類・投与量等を考慮して調節すること。
- 5) 肝移植、腎移植及び骨髄移植では、他社が実施した市販後の調査において、承認された用量に比べ低用量を投与した成績が得られているので、投与量設定の際に考慮すること。
- 6) 骨髄移植では血中濃度が低い場合に移植片対宿主病が認められているので、移植片対宿主病好発時期には血中濃度をできるだけ 10~20ng/mL とすること。
- 7) 重症筋無力症では、副作用の発現を防ぐため、投与開始 3 ヶ月間は 1 ヶ月に 1 回、以後は定期的におよそ投与 12 時間後の血中濃度を測定し、投与量を調節することが望ましい。

また、本剤により十分な効果が得られた場合には、その効果が維持できる用量まで減量することが望ましい。

- 8) 関節リウマチでは、高齢者には、投与開始4週後まで1日 1.5 mg投与として安全性を確認した上で、効果不十分例には、1日 3 mgに増量することが望ましい。また、増量する場合には、副作用の発現を防ぐため、およそ投与12時間後の血中濃度を測定し、投与量を調節することが望ましい。
- 9) ループス腎炎では、副作用の発現を防ぐため、投与開始3ヵ月間は1ヵ月に1回、以後は定期的におよそ投与12時間後の血中濃度を測定し、投与量を調節することが望ましい。また、本剤を2ヵ月以上継続投与しても、尿蛋白などの腎炎臨床所見及び免疫学的所見で効果があらわれない場合には、投与を中止するか、他の治療法に変更することが望ましい。一方、本剤により十分な効果が得られた場合には、その効果が維持できる用量まで減量することが望ましい。
- 10) 肝障害あるいは腎障害のある患者では、副作用の発現を防ぐため、定期的に血中濃度を測定し、投与量を調節することが望ましい。
- 11) 潰瘍性大腸炎では、治療初期は頻りに血中トラフ濃度を測定し投与量を調節するため、入院又はそれに準じた管理の下で投与することが望ましい。
- 12) 潰瘍性大腸炎では、原則、1日あたりの投与量の上限を0.3 mg/kgとし、特に次の点に注意して用量を調節すること。
 - (1) 初回投与から2週間まで
 - ・ 初回投与後12時間及び24時間の血中トラフ濃度に基づき、1回目の用量調節を実施する。
 - ・ 1回目の用量調節後少なくとも2日以上経過後に測定された2点の血中トラフ濃度に基づき、2回目の用量調節を実施する。
 - ・ 2回目の用量調節から1.5日以上経過後に測定された1点の血中トラフ濃度に基づき、2週時（3回目）の用量調節を実施する。
 - (2) 2週以降
 - ・ 投与開始後2週時（3回目）の用量調節から1週間程度後に血中トラフ濃度を測定し、用量調節を実施する。また、投与開始4週以降は4週間に1回を目安とし、定期的に血中トラフ濃度を測定することが望ましい。
 - (3) 用量調節にあたっては服薬時の食事条件（食後投与/空腹時投与）が同じ血中トラフ濃度を用いる。
- 13) 潰瘍性大腸炎への投与にあたっては、0.5 mg刻みの投与量を決定すること。
- 14) 潰瘍性大腸炎では、2週間投与しても臨床症状の改善が認められない場合は、投与を中止すること。
- 15) 潰瘍性大腸炎では、通常、3ヵ月までの投与とすること。

タクロリムス錠 5mg「トーフ」

【用法・用量に関連する使用上の注意】

- 1) 血液中のタクロリムスの多くは赤血球画分に分布するため、本剤の投与量を調節する際には全血中濃度を測定すること。
- 2) 本剤（錠剤）を使用するに当たっては、次の点に留意すること。
 - (1) 顆粒剤と本剤（錠剤）の生物学的同等性は検証されていない。
 - (2) 本剤（錠剤）と顆粒剤の切り換え及び併用に際しては、血中濃度を測定することにより製剤による吸収の変動がないことを確認すること。なお、切り換えあるいは併用に伴う吸収の変動がみられた場合には、必要に応じて投与量を調節すること。
- 3) 高い血中濃度が持続する場合に腎障害が認められているので、血中濃度（およそ投与 12 時間後）をできるだけ 20ng/mL 以下に維持すること。なお、骨髄移植ではクレアチニン値が投与前の 25%以上上昇した場合には、本剤の 25%以上の減量又は休薬等の適切な処置を考慮すること。
- 4) 他の免疫抑制剤との併用により、過度の免疫抑制の可能性があるので注意すること。特に、臓器移植において 3 剤あるいは 4 剤の免疫抑制剤を組み合わせた多剤免疫抑制療法を行う場合には、本剤の初期投与量を低く設定することが可能な場合もあるが、移植患者の状態及び併用される他の免疫抑制剤の種類・投与量等を考慮して調節すること。
- 5) 肝移植、腎移植及び骨髄移植では、他社が実施した市販後の調査において、承認された用量に比べ低用量を投与した成績が得られているので、投与量設定の際に考慮すること。
- 6) 骨髄移植では血中濃度が低い場合に移植片対宿主病が認められているので、移植片対宿主病好発時期には血中濃度をできるだけ 10~20ng/mL とすること。
- 7) 肝障害あるいは腎障害のある患者では、副作用の発現を防ぐため、定期的に血中濃度を測定し、投与量を調節することが望ましい。
- 8) 潰瘍性大腸炎では、治療初期は頻回に血中トラフ濃度を測定し投与量を調節するため、入院又はそれに準じた管理の下で投与することが望ましい。
- 9) 潰瘍性大腸炎では、原則、1 日あたりの投与量の上限を 0.3 mg/kg とし、特に次の点に注意して用量を調節すること。
 - (1) 初回投与から 2 週間まで
 - ・ 初回投与後 12 時間及び 24 時間の血中トラフ濃度に基づき、1 回目の用量調節を実施する。
 - ・ 1 回目の用量調節後少なくとも 2 日以上経過後に測定された 2 点の血中トラフ濃度に基づき、2 回目の用量調節を実施する。
 - ・ 2 回目の用量調節から 1.5 日以上経過後に測定された 1 点の血中トラフ濃度に基づき、2 週時（3 回目）の用量調節を実施する。
 - (2) 2 週以降
 - ・ 投与開始後 2 週時（3 回目）の用量調節から 1 週間程度後に血中トラフ濃度を測定し、用量調節を実施する。また、投与開始 4 週以降は 4 週間に 1 回を目安とし、定期的に血中トラフ濃度を測定することが望ましい。
 - (3) 用量調節にあたっては服薬時の食事条件（食後投与/空腹時投与）が同じ血中トラフ濃度を用いる。
- 10) 潰瘍性大腸炎への投与にあたっては、0.5 mg 刻みの投与量を決定すること。
- 11) 潰瘍性大腸炎では、2 週間投与しても臨床症状の改善が認められない場合は、投与を中止すること。
- 12) 潰瘍性大腸炎では、通常、3 ヶ月までの投与とすること。

5. 慎重投与内容とその理由

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg 「トーワ」

慎重投与（次の患者には慎重に投与すること）

- 1) 肝障害のある患者 [薬物代謝能が低下し、本剤血中濃度が上昇する可能性がある。]
- 2) 腎障害のある患者 [腎障害が悪化する可能性がある。]
- 3) 高齢者（「高齢者への投与」の項参照）
- 4) 感染症のある患者 [感染症が悪化する可能性がある。]
- 5) 関節リウマチに間質性肺炎を合併している患者 [間質性肺炎が悪化する可能性がある。（「副作用」の項参照）]

タクロリムス錠 5mg 「トーワ」

慎重投与（次の患者には慎重に投与すること）

- 1) 肝障害のある患者 [薬物代謝能が低下し、本剤血中濃度が上昇する可能性がある。]
- 2) 腎障害のある患者 [腎障害が悪化する可能性がある。]
- 3) 高齢者（「高齢者への投与」の項参照）
- 4) 感染症のある患者 [感染症が悪化する可能性がある。]

6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg 「トーワ」

重要な基本的注意

- 1) 腎障害の発現頻度が高いので、頻回に臨床検査（クレアチニン、BUN、クレアチニンクリアランス、尿中NAG、尿中 β_2 ミクログロブリン等）を行うなど患者の状態を十分に観察すること。特に投与初期にはその発現に十分注意すること。なお、関節リウマチ患者では、少数例ながら非ステロイド性抗炎症剤を2剤以上併用した症例でクレアチニン上昇発現率が高かったので注意すること。また、ループス腎炎患者では病態の進行による腎障害の悪化もみられるので特に注意すること。
- 2) 高カリウム血症が発現することがあるので、頻回に血清カリウムの測定を行うこと。なお、カリウム保持性利尿剤（スピロラクトン、カンレノ酸カリウム、トリアムテレン）の併用あるいはカリウムの過剰摂取を行わないこと。
- 3) 高血糖、尿糖等の膵機能障害の発現頻度が高いので、頻回に臨床検査（血液検査、空腹時血糖、アミラーゼ、尿糖等）を行うなど患者の状態を十分に観察すること。特に投与初期にはその発現に十分注意すること。
- 4) 本剤投与中に心不全、不整脈、心筋梗塞、狭心症、心筋障害（心機能低下、壁肥厚を含む）等が認められている（「副作用」の項参照）ので、使用に際しては心電図、心エコー、胸部X線検査を行うなど患者の状態をよく観察すること。なお、ループス腎炎患者では、その基礎疾患である全身性エリテマトーデスにおいて冠動脈疾患の危険因子とされている高脂血症、高血圧症等の疾患を合併する機会が多いことから、それらの疾患の適切な治療を進めながら本剤を投与すること。
- 5) 高血圧が発現することがあるので、定期的に血圧測定を行い、血圧上昇があらわれた場合には、降圧剤治療を行うなど適切な処置を行うこと。
- 6) 感染症の発現又は増悪に十分注意すること。
- 7) 過度の免疫抑制により感染に対する感受性の上昇、リンパ腫等の悪性腫瘍発生の可能性があるため、十分注意すること。
- 8) 免疫抑制剤を投与されたB型肝炎ウイルスキャリアの患者において、B型肝炎ウイルスの再活性化による肝炎があらわれることがある。また、HBs抗原陰性の患者において、免疫抑制剤の投与開始後にB型肝炎ウイルスの再活性化による肝炎を発症した症例が報告されている。また、C型肝炎ウイルスキャリアの患者において、免疫抑制剤の投与開始後にC型肝炎の悪化がみられることがある。肝炎ウイルスキャリアの患者に本剤を投与する場合

は、肝機能検査値や肝炎ウイルスマーカーのモニタリングを行うなど、B型肝炎ウイルスの再活性化やC型肝炎の悪化の徴候や症状の発現に注意すること。

- 9) 重症筋無力症では、胸腺非摘除例に使用する場合、本剤の投与開始前及び投与開始後において、定期的に胸腺腫の有無を確認すること。胸腺腫が確認された場合には、胸腺摘除等の胸腺腫の治療を適切に実施するとともに、治療上の有益性と危険性を慎重に評価した上で本剤を投与すること。（本剤の胸腺腫への影響は明らかになっていない。）
- 10) 本剤の投与により副腎皮質ホルモン剤維持量の減量が可能であるが、副腎皮質ホルモン剤の副作用の発現についても引き続き観察を十分行うこと。
- 11) 移植片対宿主病が発症した場合は速やかに治療を開始することが望ましく、また、シクロスポリンが既に投与されている症例では継続治療が可能かどうかを早期に見極め、困難と判断されれば速やかにシクロスポリンを中止し、本剤に切り換えること。
- 12) 潰瘍性大腸炎における本剤の投与は、潰瘍性大腸炎の治療法に十分精通している医師のもとで行うこと。

タクロリムス錠 5mg「トーフ」

重要な基本的注意

- 1) **腎障害**の発現頻度が高いので、頻回に臨床検査（クレアチニン、BUN、クレアチニンクリアランス、尿中NAG、尿中 β_2 ミクログロブリン等）を行うなど患者の状態を十分に観察すること。特に投与初期にはその発現に十分注意すること。
- 2) 高カリウム血症が発現することがあるので、頻回に血清カリウムの測定を行うこと。なお、カリウム保持性利尿剤（スピロラクトン、カンレノ酸カリウム、トリアムテレン）の併用あるいはカリウムの過剰摂取を行わないこと。
- 3) 高血糖、尿糖等の**膵機能障害**の発現頻度が高いので、頻回に臨床検査（血液検査、空腹時血糖、アミラーゼ、尿糖等）を行うなど患者の状態を十分に観察すること。特に投与初期にはその発現に十分注意すること。
- 4) 本剤投与中に**心不全、不整脈、心筋梗塞、狭心症、心筋障害**（心機能低下、壁肥厚を含む）等が認められている（「副作用」の項参照）ので、使用に際しては心電図、心エコー、胸部X線検査を行うなど患者の状態をよく観察すること。
- 5) 高血圧が発現することがあるので、定期的に血圧測定を行い、血圧上昇があらわれた場合には、降圧剤治療を行うなど適切な処置を行うこと。
- 6) **感染症**の発現又は増悪に十分注意すること。
- 7) 過度の免疫抑制により**感染に対する感受性の上昇、リンパ腫等の悪性腫瘍発生**の可能性があるため、十分注意すること。
- 8) 免疫抑制剤を投与されたB型肝炎ウイルスキャリアの患者において、B型肝炎ウイルスの再活性化による肝炎があらわれることがある。また、HBs抗原陰性の患者において、免疫抑制剤の投与開始後にB型肝炎ウイルスの再活性化による肝炎を発症した症例が報告されている。また、C型肝炎ウイルスキャリアの患者において、免疫抑制剤の投与開始後にC型肝炎の悪化がみられることがある。肝炎ウイルスキャリアの患者に本剤を投与する場合は、肝機能検査値や肝炎ウイルスマーカーのモニタリングを行うなど、B型肝炎ウイルスの再活性化やC型肝炎の悪化の徴候や症状の発現に注意すること。
- 9) 本剤の投与により副腎皮質ホルモン剤維持量の減量が可能であるが、副腎皮質ホルモン剤の副作用の発現についても引き続き観察を十分行うこと。
- 10) 移植片対宿主病が発症した場合は速やかに治療を開始することが望ましく、また、シクロスポリンが既に投与されている症例では継続治療が可能かどうかを早期に見極め、困難と判断されれば速やかにシクロスポリンを中止し、本剤に切り換えること。
- 11) 潰瘍性大腸炎における本剤の投与は、潰瘍性大腸炎の治療法に十分精通している医師のもとで行うこと。

7. 相互作用

本剤は主として薬物代謝酵素 CYP3A4 で代謝される。

(1) 併用禁忌とその理由

併用禁忌（併用しないこと）		
薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
生ワクチン 乾燥弱毒生麻しんワクチン 乾燥弱毒生風しんワクチン 経口生ポリオワクチン 等	類薬による免疫抑制下で、生ワクチン接種により発症したとの報告がある。	免疫抑制作用により発症の可能性が増加する。
シクロスポリン サンディミュン ネオーラル	シクロスポリンの血中濃度が上昇し、副作用が増強されたとの報告がある。なお、シクロスポリンより本剤に切り換える場合はシクロスポリンの最終投与から 24 時間以上経過後に本剤の投与を開始することが望ましい。	本剤とシクロスポリンは薬物代謝酵素 CYP3A4 で代謝されるため、併用した場合、競合的に拮抗しシクロスポリンの代謝が阻害される。
ボセンタン トラクリア	ボセンタンの血中濃度が上昇し、ボセンタンの副作用が発現する可能性がある。また、本剤の血中濃度が変動する可能性がある。	本剤とボセンタンは薬物代謝酵素 CYP3A4 で代謝されるため、併用によりボセンタンの血中濃度が上昇する可能性がある。また、ボセンタンは CYP3A4 で代謝されるとともに CYP3A4 誘導作用も有するため、併用により本剤の血中濃度が変動する可能性がある。
カリウム保持性利尿剤 スピロノラクトン アルダクトン A カンレノ酸カリウム ソルダクトン トリアムテレン トリテレン	高カリウム血症が発現することがある。	本剤と相手薬の副作用が相互に増強される。

(2) 併用注意とその理由

併用注意（併用に注意すること）		
薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
抗生物質 エリスロマイシン ジョサマイシン クラリスロマイシン アゾール系抗真菌剤 イトラコナゾール フルコナゾール ボリコナゾール 等 カルシウム拮抗剤 ニフェジピン ニルバジピン ^{注2)} ニカルジピン ジルチアゼム 等 HIV プロテアーゼ阻害剤 リトナビル サキナビル ネルフィナビル その他の薬剤 ブロモクリプチン ダナゾール エチニルエストラジオール オメプラゾール ランソプラゾール トフィソパム アミオダロン 飲食物 グレープフルーツジュース	本剤の血中濃度が上昇し、腎障害等の副作用が発現することがある。本剤血中濃度のモニターを行い、必要に応じ減量・休薬等の処置を行う。	CYP3A4 で代謝される薬剤又はCYP3A4 の阻害作用を有する薬剤や飲食物との併用により、本剤の代謝が阻害される。

テラプレビル	テラプレビル 750 mg 1日3回 8日間服用後、本剤を併用したとき、本剤のAUCが70倍に上昇したとの報告がある。本剤血中濃度のモニターを行い、必要に応じ減量・休薬等の処置を行う。	CYP3A4で代謝される薬剤又はCYP3A4の阻害作用を有する薬剤や飲食物との併用により、本剤の代謝が阻害される。
グラゾプレビル レテルモビル	本剤の血中濃度が上昇し、腎障害等の副作用が発現することがある。本剤血中濃度のモニターを行い、必要に応じ減量・休薬等の処置を行う。	CYP3A阻害作用により、本剤の代謝が阻害される。
オムビタスビル・パリタプレビル・リトナビル	オムビタスビル・パリタプレビル・リトナビル (25 mg・150 mg・100 mg) 1日1回服用後、本剤を併用したとき、本剤のAUCが86倍に上昇したとの報告がある。 やむを得ない場合を除き併用は避けること。 やむを得ず併用する場合には、本剤の血中濃度のモニタリング及び投与量・投与間隔の調整を行うとともに、患者の状態を慎重に観察し、副作用発現に十分注意すること。	リトナビルのCYP3A4阻害作用により、本剤の代謝が阻害される。
抗てんかん剤 カルバマゼピン フェノバルビタール フェニトイン ^{注3)} 抗生物質 リファンピシン リファブチン	本剤の血中濃度が低下し、拒絶反応出現の可能性がある。本剤血中濃度のモニターを行い、必要に応じ増量等の処置を行う。	薬物代謝酵素が誘導され、本剤の代謝が促進される。

<p>飲食物</p> <p>セイヨウオトギリソウ (St. John's Wort、セント・ジョーンズ・ワート) 含有食品</p>	<p>本剤の代謝が促進され血中濃度が低下するおそれがあるのと、本剤投与時はセイヨウオトギリソウ含有食品を摂取しないよう注意すること。</p>	<p>薬物代謝酵素 CYP3A4 が誘導され、本剤の代謝が促進されるためと考えられている。</p>
<p>腎毒性のある薬剤</p> <p>アムホテリシン B</p> <p>アミノ糖系抗生物質</p> <p>スルファメトキサゾール・トリメトプリム</p> <p>非ステロイド性抗炎症剤</p> <p>等</p>	<p>腎障害が発現することがある。</p>	<p>本剤と相手薬の腎毒性が相互に増強される。</p>
<p>不活化ワクチン</p> <p>インフルエンザ HA ワクチン</p> <p>等</p>	<p>ワクチンの効果を減弱させることがある。</p>	<p>本剤の免疫抑制作用により、接種されたワクチンに対する抗体産生が抑制される。</p>
<p>免疫抑制作用を有する薬剤</p> <p>免疫抑制剤</p> <p>副腎皮質ホルモン剤</p> <p>等</p> <p>抗リウマチ薬 (DMARD)</p> <p>メトトレキサート</p> <p>等</p>	<p>過度の免疫抑制が起こることがある。(「重要な基本的注意」の項参照)</p>	<p>ともに免疫抑制作用を有する。</p>
<p>エプレレノン</p>	<p>血清カリウム値が上昇する可能性があるため、血清カリウム値を定期的に観察するなど十分に注意すること。</p>	<p>本剤と相手薬の副作用が相互に増強される。</p>
<p>注2) 併用により相互に代謝が阻害され、ニルバジピンの血中濃度も上昇する可能性がある。</p> <p>注3) 併用によりフェニトインの血中濃度が上昇したとの報告がある。(機序不明)</p>		

8. 副作用

(1) 副作用の概要

本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していない。

(2) 重大な副作用と初期症状

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg 「トーフ」

重大な副作用（頻度不明）

- (1) **急性腎障害、ネフローゼ症候群**：急性腎障害、ネフローゼ症候群があらわれることがあるので、頻回に臨床検査（クレアチニン、BUN、クレアチニンクリアランス、尿蛋白、尿中NAG、尿中 β_2 ミクログロブリン等）を行うなど観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (2) **心不全、不整脈、心筋梗塞、狭心症、心膜液貯留、心筋障害**：心筋障害（ST-T変化、心機能低下、心内腔拡大、壁肥厚等）、心不全、心室性あるいは上室性の不整脈、心筋梗塞、狭心症、心膜液貯留があらわれることがあるので、使用に際しては心電図、心エコー、胸部X線検査を行うなど患者の状態をよく観察し、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (3) **可逆性後白質脳症症候群、高血圧性脳症等の中枢神経系障害**：可逆性後白質脳症症候群、高血圧性脳症等の中枢神経系障害があらわれることがあるので、全身痙攣、意識障害、錯乱、言語障害、視覚障害、麻痺等の症状があらわれた場合には、神経学的検査やCT、MRIによる画像診断を行うとともに、本剤を減量又は中止し、血圧のコントロール、抗痙攣薬の投与等適切な処置を行うこと。
- (4) **脳血管障害**：脳梗塞、脳出血等の脳血管障害があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には、神経学的検査やCT、MRIによる画像診断を行うとともに、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (5) **血栓性微小血管障害**：溶血性尿毒症症候群、血栓性血小板減少性紫斑病等の血栓性微小血管障害があらわれることがあるので、定期的に検査を行うなど観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (6) **汎血球減少症、血小板減少性紫斑病、無顆粒球症、溶血性貧血、赤芽球癆**：汎血球減少症、血小板減少性紫斑病、無顆粒球症、溶血性貧血、赤芽球癆があらわれることがあるので、定期的に検査を行うなど観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (7) **イレウス**：イレウスがあらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (8) **皮膚粘膜眼症候群（Stevens-Johnson症候群）**：皮膚粘膜眼症候群があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には、投与を中止し適切な処置を行うこと。
- (9) **呼吸困難**：呼吸困難、急性呼吸窮迫症候群があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。重症筋無力症ではクレーゼを起こすことがあるので、使用に際しては患者の状態をよく観察し、このような症状があらわれた場合には、人工呼吸等の適切な処置を行うこと。
- (10) **間質性肺炎**：関節リウマチ患者では、間質性肺炎があらわれることがあるので、観察を十分に行い、発熱、咳嗽、呼吸困難等の呼吸器症状が認められた場合には、本剤の投与を中止するとともに、速やかに胸部レントゲン検査、胸部CT検査及び血液検査等を実施し、感染症との鑑別診断を考慮に入れて、副腎皮質ホルモン剤の投与等の適切な処置を行うこと。
- (11) **感染症**：細菌性、ウイルス性、真菌性あるいは原虫性感染症が発現又は増悪することがある。また、B型肝炎ウイルスの再活性化による肝炎やC型肝炎の悪化があらわれることがある。本剤を投与する場合は観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬、抗生物質の投与等の適切な処置を行うこと。

- (12) **進行性多巣性白質脳症 (PML)**：進行性多巣性白質脳症 (PML) があらわれることがあるので、本剤の治療期間中及び治療終了後は患者の状態を十分に観察し、意識障害、認知障害、麻痺症状 (片麻痺、四肢麻痺)、言語障害等の症状があらわれた場合は、MRI による画像診断及び脳脊髄液検査を行うとともに、投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- (13) **BK ウイルス腎症**：BK ウイルス腎症があらわれることがあるので、このような場合には減量又は投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- (14) **リンパ腫等の悪性腫瘍**：Epstein-Barr ウイルスに関連したリンパ増殖性疾患あるいはリンパ腫 (初期症状：発熱、リンパ節腫大等) があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。特に2歳未満の乳幼児例又は抗リンパ球抗体の併用例において、発現の可能性が高い。また、過度の免疫抑制により、悪性腫瘍発現の可能性が高まることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (15) **肺炎**：肺炎があらわれることがあるので、定期的に検査を行うなど観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (16) **糖尿病、高血糖**：糖尿病及び糖尿病の悪化、高血糖があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (17) **肝機能障害、黄疸**：AST(GOT)、ALT(GPT)、 γ -GTP、Al-P、LDH の著しい上昇等を伴う肝機能障害、黄疸があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。

タクロリムス錠 5mg 「トーワ」

重大な副作用 (頻度不明)

- (1) **急性腎障害、ネフローゼ症候群**：急性腎障害、ネフローゼ症候群があらわれることがあるので、頻回に臨床検査 (クレアチニン、BUN、クレアチニンクリアランス、尿蛋白、尿中NAG、尿中 β_2 ミクログロブリン等) を行うなど観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (2) **心不全、不整脈、心筋梗塞、狭心症、心膜液貯留、心筋障害**：心筋障害 (ST-T 変化、心機能低下、心内腔拡大、壁肥厚等)、心不全、心室性あるいは上室性の不整脈、心筋梗塞、狭心症、心膜液貯留があらわれることがあるので、使用に際しては心電図、心エコー、胸部 X 線検査を行うなど患者の状態をよく観察し、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (3) **可逆性後白質脳症症候群、高血圧性脳症等の中枢神経系障害**：可逆性後白質脳症症候群、高血圧性脳症等の中枢神経系障害があらわれることがあるので、全身痙攣、意識障害、錯乱、言語障害、視覚障害、麻痺等の症状があらわれた場合には、神経学的検査や CT、MRI による画像診断を行うとともに、本剤を減量又は中止し、血圧のコントロール、抗痙攣薬の投与等適切な処置を行うこと。
- (4) **脳血管障害**：脳梗塞、脳出血等の脳血管障害があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には、神経学的検査や CT、MRI による画像診断を行うとともに、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (5) **血栓性微小血管障害**：溶血性尿毒症症候群、血栓性血小板減少性紫斑病等の血栓性微小血管障害があらわれることがあるので、定期的に検査を行うなど観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (6) **汎血球減少症、血小板減少性紫斑病、無顆粒球症、溶血性貧血、赤芽球癆**：汎血球減少症、血小板減少性紫斑病、無顆粒球症、溶血性貧血、赤芽球癆があらわれることがあるので、定期的に検査を行うなど観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (7) **イレウス**：イレウスがあらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (8) **皮膚粘膜眼症候群 (Stevens-Johnson 症候群)**：皮膚粘膜眼症候群があらわれることがある

ので、このような症状があらわれた場合には、投与を中止し適切な処置を行うこと。

- (9) **呼吸困難**：呼吸困難、急性呼吸窮迫症候群があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (10) **感染症**：細菌性、ウイルス性、真菌性あるいは原虫性感染症が発現又は増悪することがある。また、B型肝炎ウイルスの再活性化による肝炎やC型肝炎の悪化があらわれることがある。本剤を投与する場合は観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬、抗生物質の投与等の適切な処置を行うこと。
- (11) **進行性多巣性白質脳症 (PML)**：進行性多巣性白質脳症 (PML) があらわれることがあるので、本剤の治療期間中及び治療終了後は患者の状態を十分に観察し、意識障害、認知障害、麻痺症状 (片麻痺、四肢麻痺)、言語障害等の症状があらわれた場合は、MRI による画像診断及び脳脊髄液検査を行うとともに、投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- (12) **BK ウイルス腎症**：BK ウイルス腎症があらわれることがあるので、このような場合には減量又は投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- (13) **リンパ腫等の悪性腫瘍**：Epstein-Barr ウイルスに関連したリンパ増殖性疾患あるいはリンパ腫 (初期症状：発熱、リンパ節腫大等) があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。特に2歳未満の乳幼児例又は抗リンパ球抗体の併用例において、発現の可能性が高い。また、過度の免疫抑制により、悪性腫瘍発現の可能性が高まることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (14) **膵炎**：膵炎があらわれることがあるので、定期的に検査を行うなど観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (15) **糖尿病、高血糖**：糖尿病及び糖尿病の悪化、高血糖があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には減量・休薬等の適切な処置を行うこと。
- (16) **肝機能障害、黄疸**：AST(GOT)、ALT(GPT)、 γ -GTP、Al-P、LDH の著しい上昇等を伴う肝機能障害、黄疸があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。

(3) その他の副作用

その他の副作用

以下のような副作用があらわれた場合には症状に応じて、減量・休薬等の適切な処置を行うこと。

	頻度不明
腎臓	腎障害 (BUN 上昇、クレアチニン上昇、クレアチニンクリアランス低下、尿蛋白)、尿量減少、血尿、多尿、頻尿、残尿感
代謝異常	高カリウム血症、高尿酸血症、低マグネシウム血症、CK(CPK) 上昇、アシドーシス、高コレステロール血症、高リン酸血症、低リン酸血症、高クロール血症、高カルシウム血症、低カルシウム血症、低蛋白血症、低ナトリウム血症、低カリウム血症、高トリグリセリド血症、尿糖
循環器	血圧上昇、浮腫、頻脈、動悸、心電図異常、血圧低下、徐脈
精神神経系	振戦、運動失調、幻覚、しびれ、不眠、失見当識、せん妄、不安、頭痛、感覚異常、めまい、眼振、外転神経麻痺、四肢硬直、傾眠、意識混濁、うつ病、興奮
消化器	胸やけ、消化管出血、腸管運動障害、食欲不振、下痢、腹痛、胃潰瘍、十二指腸潰瘍、大腸炎、口内炎、悪心、嘔吐、腹部膨満感、下血

膵臓	アミラーゼ上昇
肝臓	肝機能異常 (AST (GOT) 上昇、ALT (GPT) 上昇、A1-P 上昇、LDH 上昇、 γ -GTP 上昇)
血液	好中球減少、貧血、血小板増多、血小板減少、白血球増多、白血球減少、リンパ球減少
皮膚	発疹、紅斑、そう痒、脱毛
その他	疼痛、発赤、眼痛、多汗、口渇、冷感、胸痛、胸水、腹水、喘息、発熱、全身けん怠感、体重減少、ほてり、月経過多、咽喉頭異和感、筋肉痛、関節痛、味覚異常

(4) 項目別副作用発現頻度及び臨床検査値異常一覧

該当資料なし

(5) 基礎疾患、合併症、重症度及び手術の有無等背景別の副作用発現頻度

該当資料なし

(6) 薬物アレルギーに対する注意及び試験法

「Ⅷ. 2. 禁忌内容とその理由(原則禁忌を含む)」の項を参照

9. 高齢者への投与

高齢者への投与

高齢者では一般に生理機能（腎機能、肝機能、免疫機能等）が低下しているため、患者の状態を観察しながら慎重に投与すること。高齢の関節リウマチ患者では、低用量（1日1回1.5mg）から投与を開始すること。

10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

妊婦、産婦、授乳婦等への投与

- 1) 妊婦等：妊婦又は妊娠している可能性のある女性には治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。[動物実験（ウサギ）で催奇形作用、胎児毒性が報告されている。ヒトで胎盤を通過することが報告されている³⁴⁾。妊娠中に本剤を投与された女性において、早産及び児への影響（低出生体重、先天奇形、高カリウム血症、腎機能障害）の報告がある³⁵⁾³⁶⁾。]
- 2) 授乳婦：本剤投与中は授乳を避けさせること。[母乳中へ移行することが報告されている。]

11. 小児等への投与

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg 「トーワ」

小児等への投与

- 1) 骨髄移植及び腎移植では低出生体重児、新生児、乳児、幼児に対する安全性は確立していない。（使用経験が少ない）

- 2) 心移植、肺移植、膵移植、小腸移植、重症筋無力症、関節リウマチ、ループス腎炎及び潰瘍性大腸炎では小児等に対する安全性は確立していない。(心移植、肺移植、膵移植、小腸移植、重症筋無力症及び潰瘍性大腸炎では使用経験が少なく、関節リウマチ及びループス腎炎では使用経験がない)

タクロリムス錠 5mg 「トーワ」

小児等への投与

- 1) 骨髄移植及び腎移植では低出生体重児、新生児、乳児、幼児に対する安全性は確立していない。(使用経験が少ない)
- 2) 心移植、肺移植、膵移植、小腸移植及び潰瘍性大腸炎では小児等に対する安全性は確立していない。(使用経験が少ない)

12. 臨床検査結果に及ぼす影響
該当しない

13. 過量投与

過量投与

- 1) 症状：BUN 上昇、クレアチニン上昇、悪心、手振戦、肝酵素上昇等が報告されている。
- 2) 処置：胃洗浄、活性炭経口投与、フェニトイン投与などが行われているが、十分な経験はない。脂溶性が高く蛋白結合も高いため、血液透析は有用ではない。必要に応じて支持・対症療法を行う。

14. 適用上の注意

適用上の注意

薬剤交付時：PTP 包装の薬剤は PTP シートから取り出して服用するよう指導すること。[PTP シートの誤飲により、硬い鋭角部が食道粘膜へ刺入し、更には穿孔を起こして縦隔洞炎等の重篤な合併症を併発することが報告されている。]

15. その他の注意

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/2mg/3mg 「トーワ」

その他の注意

- 1) 免疫抑制剤による治療を受けた患者では、悪性腫瘍（特にリンパ腫、皮膚癌等）の発生率が高いとする報告がある。
- 2) 関節リウマチ患者における本剤とメトトレキサート、他の抗リウマチ薬あるいは抗 TNF α 製剤を併用した際の有効性及び安全性は確立していない。
- 3) ループス腎炎患者では、承認時までの臨床試験において、28 週投与によりクレアチニンクリアランスの低下がみられている。なお、市販後の調査（1355 例）において、5 年観察終了時のクレアチニン上昇の発現率は 2.9%であった。
- 4) 関節リウマチでは、人工関節置換術等の手術時における本剤の安全性は確立していない。
- 5) ラット（1.0～3.0 mg/kg、皮下投与）で、精子数の減少及び精子運動能の低下が、また高用量群では繁殖能の軽度低下が認められた。

タクロリムス錠 5mg「トーワ」

その他の注意

- 1) 免疫抑制剤による治療を受けた患者では、悪性腫瘍（特にリンパ腫、皮膚癌等）の発生率が高いとする報告がある。
- 2) ラット（1.0～3.0 mg/kg、皮下投与）で、精子数の減少及び精子運動能の低下が、また高用量群では繁殖能の軽度低下が認められた。

16. その他

該当しない

IX. 非臨床試験に関する項目

1. 薬理試験

(1) 薬効薬理試験

該当資料なし

(2) 副次的薬理試験

該当資料なし

(3) 安全性薬理試験

該当資料なし

(4) その他の薬理試験

該当資料なし

2. 毒性試験

(1) 単回投与毒性試験

該当資料なし

(2) 反復投与毒性試験

該当資料なし

(3) 生殖発生毒性試験

VIII. 10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与の項及びVIII. 15. その他の注意の項を参照

(4) その他の特殊毒性

該当資料なし

X. 管理的事項に関する項目

1. 規制区分

製剤：劇薬、処方箋医薬品^{注1)}

注1)注意－医師等の処方箋により使用すること

有効成分：劇薬

2. 有効期間又は使用期限

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/3mg/5mg 「トーワ」

使用期限：3年(外箱に記載)

タクロリムス錠 2mg 「トーワ」

使用期限：2年(外箱に記載)

3. 貯法・保存条件

貯法：室温保存

4. 薬剤取扱い上の注意点

(1) 薬局での取り扱い上の留意点について

注意

開封後は湿気、光を避けて保存すること。

(2) 薬剤交付時の取扱いについて

患者向け医薬品ガイド：有

くすりのしおり：有

その他の患者向け資材：有

VIII. 14. 適用上の注意の項を参照

(3) 調剤時の留意点について

該当しない

5. 承認条件等

該当しない

6. 包装

製品名	包装形態	内容量(重量、容量又は個数等)
タクロリムス錠 0.5mg 「トーワ」	PTP 包装	100 錠
タクロリムス錠 1mg 「トーワ」	PTP 包装	100 錠
タクロリムス錠 1.5mg 「トーワ」	PTP 包装	30 錠
タクロリムス錠 2mg 「トーワ」	PTP 包装	30 錠
タクロリムス錠 3mg 「トーワ」	PTP 包装	30 錠
タクロリムス錠 5mg 「トーワ」	PTP 包装	20 錠

7. 容器の材質

製品名	包装形態	材質
タクロリムス錠 0.5mg 「トーワ」	PTP 包装	PTP : ポリ塩化ビニル、アルミ箔
		ピロー(乾燥剤入り) : アルミ・ポリエチレンラミネート
タクロリムス錠 1mg 「トーワ」	PTP 包装	PTP : ポリ塩化ビニル、アルミ箔
		ピロー(乾燥剤入り) : アルミ・ポリエチレンラミネート
タクロリムス錠 1.5mg 「トーワ」	PTP 包装	PTP : ポリ塩化ビニル、アルミ箔
		ピロー(乾燥剤入り) : アルミ・ポリエチレンラミネート
タクロリムス錠 2mg 「トーワ」	PTP 包装	PTP : ポリ塩化ビニル、アルミ箔
		ピロー(乾燥剤入り) : アルミ・ポリエチレンラミネート
タクロリムス錠 3mg 「トーワ」	PTP 包装	PTP : ポリ塩化ビニル、アルミ箔
		ピロー(乾燥剤入り) : アルミ・ポリエチレンラミネート
タクロリムス錠 5mg 「トーワ」	PTP 包装	PTP : ポリ塩化ビニル、アルミ箔
		ピロー(乾燥剤入り) : アルミ・ポリエチレンラミネート

8. 同一成分・同効薬

同一成分 : プログラフカプセル 0.5mg/1mg/5mg、プログラフ顆粒 0.2mg/1mg

同効薬 : (移植領域)シクロスポリン

(関節リウマチ)メトトレキサート、ミゾリビン、レフルノミド

9. 国際誕生年月日

1993年4月2日(国内開発)

10. 製造販売承認年月日及び承認番号

製品名	製造販売承認年月日	承認番号	備考
タクロリムス錠 0.5mg 「トーワ」	2013年 8月 15日	22500AMX01651000	
タクロリムス錠 1mg 「トーワ」	2013年 8月 15日	22500AMX01649000	
タクロリムス錠 1.5mg 「トーワ」	2013年 8月 15日	22500AMX01646000	
タクロリムス錠 2mg 「トーワ」	2017年 8月 15日	22900AMX00679000	
タクロリムス錠 3mg 「トーワ」	2013年 8月 15日	22500AMX01644000	
タクロリムス錠 5mg 「トーワ」	2013年 8月 15日	22500AMX01642000	

11. 薬価基準収載年月日

製品名	薬価基準収載年月日	備考
タクロリムス錠 0.5mg 「トーワ」	2013年12月 13日	
タクロリムス錠 1mg 「トーワ」	2013年12月 13日	
タクロリムス錠 1.5mg 「トーワ」	2013年12月 13日	
タクロリムス錠 2mg 「トーワ」	2017年12月 8日	
タクロリムス錠 3mg 「トーワ」	2013年12月 13日	
タクロリムス錠 5mg 「トーワ」	2013年12月 13日	

12. 効能・効果追加、用法・用量変更追加等の年月日及びその内容

タクロリムス錠 0.5mg/1mg/1.5mg/3mg 「トローワ」

効能・効果、用法・用量追加年月日：2013年11月29日

内容：以下の下線部分を追加した。

	旧	新
効能・効果	<p>1. 下記の臓器移植における拒絶反応の抑制 腎移植、肝移植、心移植、肺移植、膵移植、小腸移植</p> <p>2. 骨髄移植における拒絶反応及び移植片対宿主病の抑制</p> <p>3. 関節リウマチ(既存治療で効果不十分な場合に限る)</p>	<p>1. 下記の臓器移植における拒絶反応の抑制 腎移植、肝移植、心移植、肺移植、膵移植、小腸移植</p> <p>2. 骨髄移植における拒絶反応及び移植片対宿主病の抑制</p> <p>3. 関節リウマチ(既存治療で効果不十分な場合に限る)</p> <p><u>4. 難治性(ステロイド抵抗性、ステロイド依存性)の活動期潰瘍性大腸炎(中等症～重症に限る)</u></p>
用法・用量	<p>腎移植の場合 通常、移植 2 日前よりタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。術後初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与し、以後、徐々に減量する。維持量は 1 回 0.06mg/kg、1 日 2 回経口投与を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>肝移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、徐々に減量し、維持量は 1 日量 0.10mg/kg を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p>	<p>腎移植の場合 通常、移植 2 日前よりタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。術後初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与し、以後、徐々に減量する。維持量は 1 回 0.06mg/kg、1 日 2 回経口投与を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>肝移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、徐々に減量し、維持量は 1 日量 0.10mg/kg を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p>

	旧	新
用法・用量	<p>心移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.03～0.15mg/kg を1日2回経口投与する。また、拒絶反応発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回 0.075～0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>	<p>心移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.03～0.15mg/kg を1日2回経口投与する。また、拒絶反応発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回 0.075～0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>
	<p>肺移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.05～0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>	<p>肺移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.05～0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>
	<p>脾移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>	<p>脾移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>
	<p>小腸移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>	<p>小腸移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>
	<p>骨髄移植の場合 通常、移植1日前よりタクロリムスとして1回 0.06mg/kg を1日2回経口投与する。移植初期にはタクロリムスとして1回 0.06mg/kg を1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。また、移植片対宿主病発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回 0.15mg/kg を1日2回経口投与する。なお、症状に応じて適宜増減する。</p>	<p>骨髄移植の場合 通常、移植1日前よりタクロリムスとして1回 0.06mg/kg を1日2回経口投与する。移植初期にはタクロリムスとして1回 0.06mg/kg を1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。また、移植片対宿主病発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回 0.15mg/kg を1日2回経口投与する。なお、症状に応じて適宜増減する。</p>

	旧	新
用法・用量	<p>なお、本剤の経口投与時の吸収は一定しておらず、患者により個人差があるので、血中濃度の高い場合の副作用並びに血中濃度が低い場合の拒絶反応及び移植片対宿主病の発現を防ぐため、患者の状況に応じて血中濃度を測定し、トラフレベル(trough level)の血中濃度を参考にして投与量を調節すること。特に移植直後あるいは投与開始直後は頻回に血中濃度測定を行うことが望ましい。なお、血中トラフ濃度が 20ng/mL を超える期間が長い場合、副作用が発現しやすくなるので注意すること。</p> <p>関節リウマチの場合 通常、成人にはタクロリムスとして 3mg を 1 日 1 回夕食後に経口投与する。なお、高齢者には 1.5mg を 1 日 1 回夕食後経口投与から開始し、症状により 1 日 1 回 3mg まで増量できる。</p>	<p>なお、本剤の経口投与時の吸収は一定しておらず、患者により個人差があるので、血中濃度の高い場合の副作用並びに血中濃度が低い場合の拒絶反応及び移植片対宿主病の発現を防ぐため、患者の状況に応じて血中濃度を測定し、トラフレベル(trough level)の血中濃度を参考にして投与量を調節すること。特に移植直後あるいは投与開始直後は頻回に血中濃度測定を行うことが望ましい。なお、血中トラフ濃度が 20ng/mL を超える期間が長い場合、副作用が発現しやすくなるので注意すること。</p> <p>関節リウマチの場合 通常、成人にはタクロリムスとして 3mg を 1 日 1 回夕食後に経口投与する。なお、高齢者には 1.5mg を 1 日 1 回夕食後経口投与から開始し、症状により 1 日 1 回 3mg まで増量できる。</p> <p><u>潰瘍性大腸炎の場合</u> <u>通常、成人には、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.025mg/kg を 1 日 2 回朝食後及び夕食後に経口投与する。以後 2 週間、目標血中トラフ濃度を 10~15ng/mL とし、血中トラフ濃度をモニタリングしながら投与量を調節する。投与開始後 2 週以降は、目標血中トラフ濃度を 5~10ng/mL とし投与量を調節する。</u></p>

効能・効果、用法・用量追加年月日：2014年5月9日

内容：以下の下線部分を追加又は変更した。

	旧	新
効能・効果	<p>1. 下記の臓器移植における拒絶反応の抑制 腎移植、肝移植、心移植、肺移植、膵移植、小腸移植</p> <p>2. 骨髄移植における拒絶反応及び移植片対宿主病の抑制</p> <p>3. 関節リウマチ(既存治療で効果不十分な場合に限る)</p> <p>4. 難治性(ステロイド抵抗性、ステロイド依存性)の活動期潰瘍性大腸炎(中等症～重症に限る)</p>	<p>1. 下記の臓器移植における拒絶反応の抑制 腎移植、肝移植、心移植、肺移植、膵移植、小腸移植</p> <p>2. 骨髄移植における拒絶反応及び移植片対宿主病の抑制</p> <p><u>3. 重症筋無力症</u></p> <p>4. 関節リウマチ(既存治療で効果不十分な場合に限る)</p> <p><u>5. 難治性(ステロイド抵抗性、ステロイド依存性)の活動期潰瘍性大腸炎(中等症～重症に限る)</u></p>
用法・用量	<p>腎移植の場合 通常、移植 2 日前よりタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。術後初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与し、以後、徐々に減量する。維持量は 1 回 0.06mg/kg、1 日 2 回経口投与を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>肝移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、徐々に減量し、維持量は 1 日量 0.10mg/kg を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>心移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.03～0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。また、拒絶反応発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして 1 回 0.075～0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>	<p>腎移植の場合 通常、移植 2 日前よりタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。術後初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与し、以後、徐々に減量する。維持量は 1 回 0.06mg/kg、1 日 2 回経口投与を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>肝移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、徐々に減量し、維持量は 1 日量 0.10mg/kg を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>心移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.03～0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。また、拒絶反応発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして 1 回 0.075～0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>

	旧	新
用法・用量	<p>肺移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.05～0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>脾移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>小腸移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>骨髄移植の場合 通常、移植1日前よりタクロリムスとして1回 0.06mg/kg を1日2回経口投与する。移植初期にはタクロリムスとして1回 0.06mg/kg を1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。また、移植片対宿主病発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回 0.15mg/kg を1日2回経口投与する。なお、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>なお、本剤の経口投与時の吸収は一定しておらず、患者により個人差があるので、血中濃度の高い場合の副作用並びに血中濃度が低い場合の拒絶反応及び移植片対宿主病の発現を防ぐため、患者の状況に応じて血中濃度を測定し、トラフレベル(trough level)の血中濃度を参考にして投与量を調節すること。特に移植直後あるいは投与開始直後は頻回に血中濃度測定を行うことが望ましい。なお、血中トラフ濃度が 20ng/mL を超える期間が長い場合、副作用が発現しやすくなるので注意すること。</p>	<p>肺移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.05～0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>脾移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>小腸移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15mg/kg を1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>骨髄移植の場合 通常、移植1日前よりタクロリムスとして1回 0.06mg/kg を1日2回経口投与する。移植初期にはタクロリムスとして1回 0.06mg/kg を1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。また、移植片対宿主病発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回 0.15mg/kg を1日2回経口投与する。なお、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>なお、本剤の経口投与時の吸収は一定しておらず、患者により個人差があるので、血中濃度の高い場合の副作用並びに血中濃度が低い場合の拒絶反応及び移植片対宿主病の発現を防ぐため、患者の状況に応じて血中濃度を測定し、トラフレベル(trough level)の血中濃度を参考にして投与量を調節すること。特に移植直後あるいは投与開始直後は頻回に血中濃度測定を行うことが望ましい。なお、血中トラフ濃度が 20ng/mL を超える期間が長い場合、副作用が発現しやすくなるので注意すること。</p>

	旧	新
用法・用量	<p>関節リウマチの場合 通常、成人にはタクロリムスとして 3mg を 1 日 1 回夕食後に経口投与する。なお、高齢者には 1.5mg を 1 日 1 回夕食後経口投与から開始し、症状により 1 日 1 回 3mg まで増量できる。</p> <p>潰瘍性大腸炎の場合 通常、成人には、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.025mg/kg を 1 日 2 回朝食後及び夕食後に経口投与する。以後 2 週間、目標血中トラフ濃度を 10～15ng/mL とし、血中トラフ濃度をモニタリングしながら投与量を調節する。投与開始後 2 週以降は、目標血中トラフ濃度を 5～10ng/mL とし投与量を調節する。</p>	<p><u>重症筋無力症の場合</u> <u>通常、成人にはタクロリムスとして 3mg を 1 日 1 回夕食後に経口投与する。</u></p> <p>関節リウマチの場合 通常、成人にはタクロリムスとして 3mg を 1 日 1 回夕食後に経口投与する。なお、高齢者には 1.5mg を 1 日 1 回夕食後経口投与から開始し、症状により 1 日 1 回 3mg まで増量できる。</p> <p>潰瘍性大腸炎の場合 通常、成人には、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.025mg/kg を 1 日 2 回朝食後及び夕食後に経口投与する。以後 2 週間、目標血中トラフ濃度を 10～15ng/mL とし、血中トラフ濃度をモニタリングしながら投与量を調節する。投与開始後 2 週以降は、目標血中トラフ濃度を 5～10ng/mL とし投与量を調節する。</p>

効能・効果、用法・用量追加年月日：2017年4月12日

内容：以下の下線部分を追加又は変更した。

	旧	新
効能・効果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 下記の臓器移植における拒絶反応の抑制 腎移植、肝移植、心移植、肺移植、膵移植、小腸移植 2. 骨髄移植における拒絶反応及び移植片対宿主病の抑制 3. 重症筋無力症 4. 関節リウマチ(既存治療で効果不十分な場合に限る) 5. 難治性(ステロイド抵抗性、ステロイド依存性)の活動期潰瘍性大腸炎(中等症～重症に限る) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 下記の臓器移植における拒絶反応の抑制 腎移植、肝移植、心移植、肺移植、膵移植、小腸移植 2. 骨髄移植における拒絶反応及び移植片対宿主病の抑制 3. 重症筋無力症 4. 関節リウマチ(既存治療で効果不十分な場合に限る) 5. <u>ループス腎炎 (ステロイド剤の投与が効果不十分、又は副作用により困難な場合)</u> 6. 難治性(ステロイド抵抗性、ステロイド依存性)の活動期潰瘍性大腸炎(中等症～重症に限る)

	旧	新
用法・用量	<p>腎移植の場合 通常、移植2日前よりタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。術後初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。維持量は1回0.06 mg/kg、1日2回経口投与を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>肝移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量し、維持量は1日量0.10 mg/kgを標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>心移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回0.03～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。また、拒絶反応発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回0.075～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>肺移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回0.05～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>脾移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>小腸移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>	<p>腎移植の場合 通常、移植2日前よりタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。術後初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。維持量は1回0.06 mg/kg、1日2回経口投与を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>肝移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量し、維持量は1日量0.10 mg/kgを標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>心移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回0.03～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。また、拒絶反応発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回0.075～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>肺移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回0.05～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>脾移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>小腸移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>

	旧	新
用法・用量	<p>骨髄移植の場合 通常、移植1日前よりタクロリムスとして1回0.06 mg/kgを1日2回経口投与する。移植初期にはタクロリムスとして1回0.06 mg/kgを1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。また、移植片対宿主病発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。なお、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>なお、本剤の経口投与時の吸収は一定しておらず、患者により個人差があるので、血中濃度の高い場合の副作用並びに血中濃度が低い場合の拒絶反応及び移植片対宿主病の発現を防ぐため、患者の状況に応じて血中濃度を測定し、トラフレベル (trough level) の血中濃度を参考にして投与量を調節すること。特に移植直後あるいは投与開始直後は頻回に血中濃度測定を行うことが望ましい。なお、血中トラフ濃度が20ng/mLを超える期間が長い場合、副作用が発現しやすくなるので注意すること。</p> <p>重症筋無力症の場合 通常、成人にはタクロリムスとして3 mgを1日1回夕食後に経口投与する。</p> <p>関節リウマチの場合 通常、成人にはタクロリムスとして3 mgを1日1回夕食後に経口投与する。なお、高齢者には1.5 mgを1日1回夕食後経口投与から開始し、症状により1日1回3 mgまで増量できる。</p> <p>潰瘍性大腸炎の場合 通常、成人には、初期にはタクロリムスとして1回0.025 mg/kgを1日2回朝食後及び夕食後に経口投与する。以後2週間、目標血中トラフ濃度を10~15ng/mLとし、血中トラフ濃度をモニタリングしながら投与量を調節する。投与開始後2週以降は、目標血中トラフ濃度を5~10ng/mLとし投与量を調節する。</p>	<p>骨髄移植の場合 通常、移植1日前よりタクロリムスとして1回0.06 mg/kgを1日2回経口投与する。移植初期にはタクロリムスとして1回0.06 mg/kgを1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。また、移植片対宿主病発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。なお、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>なお、本剤の経口投与時の吸収は一定しておらず、患者により個人差があるので、血中濃度の高い場合の副作用並びに血中濃度が低い場合の拒絶反応及び移植片対宿主病の発現を防ぐため、患者の状況に応じて血中濃度を測定し、トラフレベル (trough level) の血中濃度を参考にして投与量を調節すること。特に移植直後あるいは投与開始直後は頻回に血中濃度測定を行うことが望ましい。なお、血中トラフ濃度が20ng/mLを超える期間が長い場合、副作用が発現しやすくなるので注意すること。</p> <p>重症筋無力症の場合 通常、成人にはタクロリムスとして3 mgを1日1回夕食後に経口投与する。</p> <p>関節リウマチの場合 通常、成人にはタクロリムスとして3 mgを1日1回夕食後に経口投与する。なお、高齢者には1.5 mgを1日1回夕食後経口投与から開始し、症状により1日1回3 mgまで増量できる。</p> <p><u>ループス腎炎の場合</u> <u>通常、成人にはタクロリムスとして3 mgを1日1回夕食後に経口投与する。</u></p> <p>潰瘍性大腸炎の場合 通常、成人には、初期にはタクロリムスとして1回0.025 mg/kgを1日2回朝食後及び夕食後に経口投与する。以後2週間、目標血中トラフ濃度を10~15ng/mLとし、血中トラフ濃度をモニタリングしながら投与量を調節する。投与開始後2週以降は、目標血中トラフ濃度を5~10ng/mLとし投与量を調節する。</p>

タクロリムス錠 2mg 「トーフ」

効能・効果、用法・用量追加年月日：2017年9月20日

内容：以下の下線部分を追加した。

	旧	新
効能・効果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 下記の臓器移植における拒絶反応の抑制 腎移植、肝移植、心移植、肺移植、膵移植、小腸移植 2. 骨髄移植における拒絶反応及び移植片対宿主病の抑制 3. 重症筋無力症 4. 関節リウマチ（既存治療で効果不十分な場合に限る） 5. 難治性（ステロイド抵抗性、ステロイド依存性）の活動期潰瘍性大腸炎（中等症～重症に限る） 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 下記の臓器移植における拒絶反応の抑制 腎移植、肝移植、心移植、肺移植、膵移植、小腸移植 2. 骨髄移植における拒絶反応及び移植片対宿主病の抑制 3. 重症筋無力症 4. 関節リウマチ（既存治療で効果不十分な場合に限る） 5. <u>ループス腎炎（ステロイド剤の投与が効果不十分、又は副作用により困難な場合）</u> 6. 難治性（ステロイド抵抗性、ステロイド依存性）の活動期潰瘍性大腸炎（中等症～重症に限る）

	旧	新
用法・用量	<p>腎移植の場合 通常、移植2日前よりタクロリムスとして1回 0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。術後初期にはタクロリムスとして1回 0.15 mg/kgを1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。維持量は1回 0.06 mg/kg、1日2回経口投与を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>肝移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量し、維持量は1日量 0.10 mg/kgを標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>心移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.03～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。また、拒絶反応発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回 0.075～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>肺移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.05～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>脾移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>小腸移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>	<p>腎移植の場合 通常、移植2日前よりタクロリムスとして1回 0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。術後初期にはタクロリムスとして1回 0.15 mg/kgを1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。維持量は1回 0.06 mg/kg、1日2回経口投与を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>肝移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量し、維持量は1日量 0.10 mg/kgを標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>心移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.03～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。また、拒絶反応発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回 0.075～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>肺移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.05～0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>脾移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p> <p>小腸移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして1回 0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>

	旧	新
用法・用量	<p>骨髄移植の場合</p> <p>通常、移植1日前よりタクロリムスとして1回 0.06 mg/kgを1日2回経口投与する。移植初期にはタクロリムスとして1回 0.06 mg/kg を1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。また、移植片対宿主病発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回 0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。なお、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>なお、本剤の経口投与時の吸収は一定しておらず、患者により個人差があるので、血中濃度の高い場合の副作用並びに血中濃度が低い場合の拒絶反応及び移植片対宿主病の発現を防ぐため、患者の状況に応じて血中濃度を測定し、トラフレベル (trough level) の血中濃度を参考にして投与量を調節すること。特に移植直後あるいは投与開始直後は頻回に血中濃度測定を行うことが望ましい。なお、血中トラフ濃度が 20ng/mL を超える期間が長い場合、副作用が発現しやすくなるので注意すること。</p> <p>重症筋無力症の場合</p> <p>通常、成人にはタクロリムスとして 3 mg を1日1回夕食後に経口投与する。</p> <p>関節リウマチの場合</p> <p>通常、成人にはタクロリムスとして 3 mg を1日1回夕食後に経口投与する。なお、高齢者には 1.5 mgを1日1回夕食後経口投与から開始し、症状により1日1回 3 mgまで増量できる。</p> <p>潰瘍性大腸炎の場合</p> <p>通常、成人には、初期にはタクロリムスとして1回 0.025 mg/kgを1日2回朝食後及び夕食後に経口投与する。以後2週間、目標血中トラフ濃度を 10~15ng/mL とし、血中トラフ濃度をモニタリングしながら投与量を調節する。投与開始後2週以降は、目標血中トラフ濃度を 5 ~ 10ng/mL とし投与量を調節する。</p>	<p>骨髄移植の場合</p> <p>通常、移植1日前よりタクロリムスとして1回 0.06 mg/kgを1日2回経口投与する。移植初期にはタクロリムスとして1回 0.06 mg/kg を1日2回経口投与し、以後、徐々に減量する。また、移植片対宿主病発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして1回 0.15 mg/kgを1日2回経口投与する。なお、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>なお、本剤の経口投与時の吸収は一定しておらず、患者により個人差があるので、血中濃度の高い場合の副作用並びに血中濃度が低い場合の拒絶反応及び移植片対宿主病の発現を防ぐため、患者の状況に応じて血中濃度を測定し、トラフレベル (trough level) の血中濃度を参考にして投与量を調節すること。特に移植直後あるいは投与開始直後は頻回に血中濃度測定を行うことが望ましい。なお、血中トラフ濃度が 20ng/mL を超える期間が長い場合、副作用が発現しやすくなるので注意すること。</p> <p>重症筋無力症の場合</p> <p>通常、成人にはタクロリムスとして 3 mg を1日1回夕食後に経口投与する。</p> <p>関節リウマチの場合</p> <p>通常、成人にはタクロリムスとして 3 mg を1日1回夕食後に経口投与する。なお、高齢者には 1.5 mgを1日1回夕食後経口投与から開始し、症状により1日1回 3 mgまで増量できる。</p> <p>ループス腎炎の場合</p> <p><u>通常、成人にはタクロリムスとして 3 mg を1日1回夕食後に経口投与する。</u></p> <p>潰瘍性大腸炎の場合</p> <p>通常、成人には、初期にはタクロリムスとして1回 0.025 mg/kgを1日2回朝食後及び夕食後に経口投与する。以後2週間、目標血中トラフ濃度を 10~15ng/mL とし、血中トラフ濃度をモニタリングしながら投与量を調節する。投与開始後2週以降は、目標血中トラフ濃度を 5 ~ 10ng/mL とし投与量を調節する。</p>

タクロリムス錠 5mg 「トーワ」

効能・効果、用法・用量追加年月日：2013年11月29日

内容：以下の下線部分を追加した。

	旧	新
効能・効果	1. 下記の臓器移植における拒絶反応の抑制 腎移植、肝移植、心移植、肺移植、膵移植、 小腸移植 2. 骨髄移植における拒絶反応及び移植片対宿主病の抑制	1. 下記の臓器移植における拒絶反応の抑制 腎移植、肝移植、心移植、肺移植、膵移植、 小腸移植 2. 骨髄移植における拒絶反応及び移植片対宿主病の抑制 <u>3. 難治性(ステロイド抵抗性、ステロイド依存性)の活動期潰瘍性大腸炎(中等症～重症に限る)</u>

	旧	新
用法・用量	<p>腎移植の場合 通常、移植 2 日前よりタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。術後初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与し、以後、徐々に減量する。維持量は 1 回 0.06mg/kg、1 日 2 回経口投与を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p>	<p>腎移植の場合 通常、移植 2 日前よりタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。術後初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与し、以後、徐々に減量する。維持量は 1 回 0.06mg/kg、1 日 2 回経口投与を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p>
	<p>肝移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、徐々に減量し、維持量は 1 日量 0.10mg/kg を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p>	<p>肝移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、徐々に減量し、維持量は 1 日量 0.10mg/kg を標準とするが、症状に応じて適宜増減する。</p>
	<p>心移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.03～0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。また、拒絶反応発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして 1 回 0.075～0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>	<p>心移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.03～0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。また、拒絶反応発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして 1 回 0.075～0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>
	<p>肺移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.05～0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>	<p>肺移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.05～0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、症状に応じて適宜増減し、安定した状態が得られた後には、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>
	<p>脾移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>	<p>脾移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最小量で維持する。</p>

	旧	新
用法・用量	<p>小腸移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最少量で維持する。</p> <p>骨髄移植の場合 通常、移植 1 日前よりタクロリムスとして 1 回 0.06mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。移植初期にはタクロリムスとして 1 回 0.06mg/kg を 1 日 2 回経口投与し、以後、徐々に減量する。また、移植片対宿主病発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。なお、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>なお、本剤の経口投与時の吸収は一定しておらず、患者により個人差があるので、血中濃度の高い場合の副作用並びに血中濃度が低い場合の拒絶反応及び移植片対宿主病の発現を防ぐため、患者の状況に応じて血中濃度を測定し、トラフレベル(trough level)の血中濃度を参考にして投与量を調節すること。特に移植直後あるいは投与開始直後は頻回に血中濃度測定を行うことが望ましい。なお、血中トラフ濃度が 20ng/mL を超える期間が長い場合、副作用が発現しやすくなるので注意すること。</p>	<p>小腸移植の場合 通常、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。以後、徐々に減量して有効最少量で維持する。</p> <p>骨髄移植の場合 通常、移植 1 日前よりタクロリムスとして 1 回 0.06mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。移植初期にはタクロリムスとして 1 回 0.06mg/kg を 1 日 2 回経口投与し、以後、徐々に減量する。また、移植片対宿主病発現後に本剤の投与を開始する場合には、通常、タクロリムスとして 1 回 0.15mg/kg を 1 日 2 回経口投与する。なお、症状に応じて適宜増減する。</p> <p>なお、本剤の経口投与時の吸収は一定しておらず、患者により個人差があるので、血中濃度の高い場合の副作用並びに血中濃度が低い場合の拒絶反応及び移植片対宿主病の発現を防ぐため、患者の状況に応じて血中濃度を測定し、トラフレベル(trough level)の血中濃度を参考にして投与量を調節すること。特に移植直後あるいは投与開始直後は頻回に血中濃度測定を行うことが望ましい。なお、血中トラフ濃度が 20ng/mL を超える期間が長い場合、副作用が発現しやすくなるので注意すること。</p> <p><u>潰瘍性大腸炎の場合</u> <u>通常、成人には、初期にはタクロリムスとして 1 回 0.025mg/kg を 1 日 2 回朝食後及び夕食後に経口投与する。以後 2 週間、目標血中トラフ濃度を 10~15ng/mL とし、血中トラフ濃度をモニタリングしながら投与量を調節する。投与開始後 2 週以降は、目標血中トラフ濃度を 5~10ng/mL とし投与量を調節する。</u></p>

13. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容

該当しない

14. 再審査期間

該当しない

15. 投薬期間制限医薬品に関する情報

本剤は、投薬(あるいは投与)期間に関する制限は定められていない。

16. 各種コード

製品名	HOT 番号	厚生労働省薬価基準 収載医薬品コード	レセプト電算コード
タクロリムス錠 0.5mg 「トーワ」	122809001	3999014F1023	622280901
タクロリムス錠 1mg 「トーワ」	122810601	3999014F2020	622281001
タクロリムス錠 1.5mg 「トーワ」	122811301	3999014F3026	622281101
タクロリムス錠 2mg 「トーワ」	125809701	3999014F6033	622580901
タクロリムス錠 3mg 「トーワ」	122812001	3999014F4022	622281201
タクロリムス錠 5mg 「トーワ」	122813701	3999014F5029	622281301

17. 保険給付上の注意

本剤は診療報酬上の後発医薬品である。

X I . 文 献

1. 引用文献

- 1) 東和薬品株式会社 社内資料：加速試験(錠 0.5mg)
- 2) 東和薬品株式会社 社内資料：加速試験(錠 1mg)
- 3) 東和薬品株式会社 社内資料：加速試験(錠 1.5mg)
- 4) 東和薬品株式会社 社内資料：加速試験(錠 2mg)
- 5) 東和薬品株式会社 社内資料：加速試験(錠 3mg)
- 6) 東和薬品株式会社 社内資料：加速試験(錠 5mg)
- 7) 東和薬品株式会社 社内資料：長期保存試験(錠 0.5mg)
- 8) 東和薬品株式会社 社内資料：長期保存試験(錠 1mg)
- 9) 東和薬品株式会社 社内資料：長期保存試験(錠 1.5mg)
- 10) 東和薬品株式会社 社内資料：長期保存試験(錠 2mg)
- 11) 東和薬品株式会社 社内資料：長期保存試験(錠 3mg)
- 12) 東和薬品株式会社 社内資料：長期保存試験(錠 5mg)
- 13) 東和薬品株式会社 社内資料：無包装状態における安定性試験(錠 0.5mg)
- 14) 東和薬品株式会社 社内資料：無包装状態における安定性試験(錠 1mg)
- 15) 東和薬品株式会社 社内資料：無包装状態における安定性試験(錠 1.5mg)
- 16) 東和薬品株式会社 社内資料：無包装状態における安定性試験(錠 2mg)
- 17) 東和薬品株式会社 社内資料：無包装状態における安定性試験(錠 3mg)
- 18) 東和薬品株式会社 社内資料：無包装状態における安定性試験(錠 5mg)
- 19) 東和薬品株式会社 社内資料：分割後の安定性試験(錠 3mg)
- 20) 東和薬品株式会社 社内資料：製品試験；溶出試験(錠 0.5mg)
- 21) 東和薬品株式会社 社内資料：製品試験；溶出試験(錠 1mg)
- 22) 東和薬品株式会社 社内資料：製品試験；溶出試験(錠 1.5mg)
- 23) 東和薬品株式会社 社内資料：製品試験；溶出試験(錠 2mg)
- 24) 東和薬品株式会社 社内資料：製品試験；溶出試験(錠 3mg)
- 25) 東和薬品株式会社 社内資料：製品試験；溶出試験(錠 5mg)
- 26) 東和薬品株式会社 社内資料：生物学的同等性試験；溶出試験(錠 0.5mg)
- 27) 東和薬品株式会社 社内資料：生物学的同等性試験；溶出試験(錠 1mg)
- 28) 東和薬品株式会社 社内資料：生物学的同等性試験；溶出試験(錠 1.5mg)
- 29) 東和薬品株式会社 社内資料：生物学的同等性試験；溶出試験(錠 2mg)
- 30) 東和薬品株式会社 社内資料：生物学的同等性試験；溶出試験(錠 3mg)
- 31) 東和薬品株式会社 社内資料：生物学的同等性試験；溶出試験(錠 5mg)
- 32) 第十七改正日本薬局方解説書, C-2932, 2016
- 33) 陶 易王ほか：医学と薬学,70(3),555,2013
- 34) Zheng S et al. : Br J Clin Pharmacol. 76(6) : 988, 2013

35) Coscia LA et al. : Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.28 (8) : 1174 , 2014

36) Jain A. et al. : Transplantation 64(4) : 559, 1997

2. その他の参考文献

該当資料なし

XII. 参考資料

1. 主な外国での発売状況

該当資料なし

2. 海外における臨床支援情報

該当資料なし

XIII. 備 考

その他の関連資料

東和薬品株式会社 製品情報ホームページ

<https://med.towayakuhin.co.jp/medical/product/index.php>

製造販売元

東和薬品株式会社

大阪府門真市新橋町2番11号